

О Г Л А В Л Е Н И Е

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Г Л А В А I. ЛЕЧЕНИЕ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ ДО ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Заслуженный деятель науки профессор генерал-майор медицинской службы Д. А. Э н т и н 15

ГЛАВА II. КЛАССИФИКАЦИЯ И ЧАСТОТА ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ

Заслуженный деятель науки профессор генерал-майор медицинской службы Д. А. Э н т и н и капитан медицинской службы Б.Д. Кабаков. 28

Г Л А В А III. ОБЩАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПАТОЛОГИИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ

Заслуженный деятель науки профессор генерал-майор медицинской службы Д. А. Э н т и н 36

Характеристика огнестрельных ранений лица 36

Слепые ранения челюстно-лицевой области. *Доцент М.Ф. Даценко.* 39

Анатомо-физиологические особенности области лица и челюстей. 44

Клиническое течение инфицированных огнестрельных ранений лица с повреждением челюстей. 54

Особенности клинического течения инфицированных ранений челюстей. 55

Эмоционально-психический фактор в патологии и клинике огнестрельных ранений лица 65

ГЛАВА IV. ЭВОЛЮЦИЯ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ РАНЕНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Заслуженный деятель науки профессор генерал-майор медицинской службы Д. А. Э н т и н 73

ГЛАВА V. ИСХОДЫ РАНЕНИЙ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ

Заслуженный деятель науки профессор генерал-майор медицинской службы Д. А. Э н т и н и капитан медицинской службы Б. Д. Кабаков. 88

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА VI. РАНЕНИЯ И ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЛИЦА

Классификация и статистические данные. <i>Капитан медицинской службы Б.Д.Кабаков.</i>	93
Патология, симптоматология, клиника, диагностика и лечение. <i>Доктор медицинских наук профессор А. А. К ъ я н д с к и й и капитан медицинской службы Б. Д. Кабаков</i>	95
Осложнения. <i>Доктор медицинских наук профессор А.А.Кьяндский и капитан медицинской службы Б. Д. Кабаков</i>	104
Лечение ранений мягких тканей лица	107
Войсковой район. <i>Подполковник медицинской службы Г.М.Иващенко.</i>	107
Армейский и фронтовой район. <i>Подполковник медицинской службы В. В. Фиалковский и капитан медицинской службы Б.Д.Кабаков.</i>	108
Лечение осложнений. <i>Доктор медицинских наук профессор А. А. Кьяндский и капитан медицинской службы Б.Д.Кабаков.</i>	116
Ожоги лица. <i>Подполковник медицинской службы Г. М. И в а щ е н к о .</i>	118
Отморожения лица. <i>Подполковник медицинской службы Г. М. Иващенко.</i>	120
Исходы. <i>Капитан медицинской службы Б.Д.Кабаков</i>	120

ГЛАВА VII. ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗУБОВ И АЛЬВЕОЛЯРНЫХ ОТРОСТКОВ

<i>Кандидат медицинских наук подполковник медицинской службы Я. М. З б а р о с .</i>	124
Статистические данные и клиническая картина	124
Лечение	126
Исходы	128

ГЛАВА VIII. ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Классификация и статистические данные. <i>Капитан медицинской службы Б.Д.Кабаков.</i>	129
Патология, симптоматология, клиника и диагностика. <i>Доцент полковник медицинской службы Я. Э. Бронштейн и кандидат медицинских наук подполковник медицинской службы Я. М. З б а р ж .</i>	134
Осложнения при огнестрельных переломах нижней челюсти. <i>Доцент полковник медицинской службы Я. Э. Бронштейн и кандидат медицинских наук подполковник медицинской службы Я. М. З б а р ж .</i>	149
Лечение ранений нижней челюсти	151
Войсковой район. <i>Подполковник медицинской службы Г. М. Иващенко.</i>	151
Армейский район. <i>Кандидат медицинских наук подполковник медицинской службы Я. М. З б а р ж .</i>	153
Фронтовой район. <i>Кандидат медицинских наук подполковник медицинской службы Я. М. З б а р ж .</i>	160
Внутренний район. <i>Доцент полковник медицинской службы Я.Э.Бронштейн.</i>	163
Краткий обзор методов ортопедического лечения огнестрельных переломов нижней челюсти в госпиталях фронтового и тылового района. <i>Доктор медицинских наук профессор М. М. Великанова.</i>	165
Исходы. <i>Капитан медицинской службы Б. Д. Кабаков</i>	172

ГЛАВА IX. ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Классификация и статистические данные. Доцент подполковник медицинской службы Д. Е. Танфильев.	177
Патология, симптоматология, клиника и диагностика. Доктор медицинских наук профессор полковник медицинской службы В. М. Уваров и кандидат медицинских наук подполковник медицинской службы Я. М. Збарж...	180
Осложнения. Доктор медицинских наук профессор полковник медицинской службы В. М. Уваров и кандидат медицинских наук подполковник медицинской службы Я. М. Збарж.	188
Лечение.	192
Войсковой район. Кандидат медицинских наук подполковник медицинской службы Я. М. Збарж.	192
Армейский район. Кандидат медицинских наук подполковник медицинской службы Я. М. Збарж.	193
Фронтной район. Кандидат медицинских наук подполковник медицинской службы Я. М. Збарж.	199
Внутренний район. Доктор медицинских наук профессор полковник медицинской службы В. М. Уваров и доцент подполковник медицинской службы Д. Е. Танфильев.	202
Краткий обзор разновидностей протезов и аппаратов, применявшихся при лечении ранений верхней челюсти. Лицевые протезы. Доктор медицинских наук профессор М. М. Великанова.	203
Исходы. Кандидат медицинских наук подполковник медицинской службы Я. М. Збарж.	204

ГЛАВА X. ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ОБЕИХ ЧЕЛЮСТЕЙ

Профессор И. А. Бегельман.	208
Классификация и статистические данные.	208
Клиническая характеристика ранений обеих челюстей.	211
Диагностика ранений обеих челюстей.	216
Лечение.	217
Исходы.	222

ГЛАВА XI. ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ СКУЛОВОЙ КОСТИ И СКУЛОВОЙ ДУГИ

А. В. Кадаова.	226
Статистические данные, патология и симптоматология.	226
Клиническое течение, лечение и исходы.	228

ГЛАВА XII. ПОВРЕЖДЕНИЕ ЯЗЫКА ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ

Лауреат Сталинской премии доктор медицинских наук профессор Н. М. Михельсон.	230
Статистические данные, патология и симптоматология.	230
Лечение.	233
Осложнения и их лечение.	234
Исходы.	238

ГЛАВА XIII. ПОВРЕЖДЕНИЯ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ

Кандидат медицинских наук Е. Е. Бабицкая.	240
Классификация и статистические данные.	240
Симптоматология, диагностика и клиническая картина ранений слюнных желез и их осложнений.	241

Лечение ран слюнных желез и сопутствующих осложнений	243
Исходы	246

ГЛАВА XIV. ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ШЕИ, СОЧЕТАННЫЕ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ЛИЦА

<i>Кандидат медицинских наук Д. Н. Валащенко.</i>	247
Классификация	247
Частота и характеристика сочетанных ранений	247
Некоторые вопросы патологии и клиники сочетанных ранений шеи и лица	252
Повреждения сосудов	252
Повреждения нервов	262
Повреждения гортани и трахеи	264
Повреждения глотки и пищевода	265
Повреждения шейного отдела позвоночника. <i>Доцент Д. Г. Гольдберг</i>	268
Исходы. <i>Кандидат медицинских наук Д. Н. Балащенко</i>	271

ГЛАВА XV. ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ

<i>Пневмония. Кандидат медицинских наук подполковник медицинской службы М. Л. Щерба.</i>	273
Этиология	273
Патогенез	274
Клиническая картина, течение и результаты лечения	280
Профилактика и лечение	282
<i>Вторичные кровотечения. Кандидат медицинских наук Д. Н. Балащенко и А. В. Кадзоев.</i>	284
Статистические данные	284
Этиология, патогенез и классификация кровотечений	286
Патологоанатомические изменения	288
Симптоматология, диагностика и течение	292
Профилактика	295
Лечение	295
Исходы	302
<i>Огнестрельные остеомиелиты челюстей. Заслуженный деятель науки профессор генерал-майор медицинской службы Д. А. Энтин и доктор медицинских наук профессор полковник медицинской службы В. М. Уваров.</i>	303
Статистические данные	303
Определение понятия и патогенез	303
Клиническое течение, диагностика и профилактика	308
Лечение	311
Исходы	313
<i>Контрактуры. Доцент М. Д. Дубов.</i>	314
Определение понятия и классификация	314
Патогенез и клиника	317
Лечение	320
Оперативные методы	320
Ортопедические аппараты при контрактурах нижней челюсти и рубцовых изменениях мягких тканей. <i>Доктор медицинских наук профессор М. М. Велikanова.</i>	322

Ложные суставы и замедленное сращение переломов после огнестрельных ранений нижней челюсти. <i>Доктор медицинских наук профессор М. М. Великанова.</i>	323
Определение понятия	323
Классификация и частота ложных суставов нижней челюсти	325
Этиология и патогенез	326
Диагностика и лечение ложных суставов и замедленного сращения переломов нижней челюсти	328
ГЛАВА XVI. ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ	
Применение способов восстановительной хирургии для лечения последствий огнестрельных ранений лица и челюстей в годы Великой Отечественной войны. <i>Лауреат Сталинской премии член-корреспондент Академии медицинских наук СССР профессор А. А. Лимберг.</i>	331
Местнопластические операции лица. <i>Доктор медицинских наук профессор М. М. Великанова.</i>	333
Пластика рубцов	336
Пластика приротовой области.	339
Восстановление щек	339
Восстановление верхней губы	341
Пластика нижней губы и подбородка.	343
Пластика угла рта	345
Восстановление носа	347
Пластика век	348
Стебельчатый лоскут в восстановительной хирургии лица. <i>Кандидат медицинских наук Э. А. Александрова</i>	350
Свободная пересадка кожи при рубцовых искажениях слизистой оболочки полости рта огнестрельного происхождения. <i>Доцент М. С. Асе.</i>	356
Костная пластика нижней челюсти. <i>Кандидат медицинских наук Э. А. Александрова.</i>	360
Ортопедические мероприятия при остеопластическом замещении обширных изъянов нижней челюсти. <i>Кандидат медицинских наук М. М. Ванкевич.</i>	369
ЗАКЛЮЧЕНИЕ. <i>Заслуженный деятель науки профессор генерал-майор медицинской службы Д. А. Я н т и н.</i>	374
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.	391

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА I

ЛЕЧЕНИЕ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ ДО ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Впервые на специфические особенности челюстно-лицевой хирургии — основного раздела современной стоматологии — обратил внимание еще в 1806 г. создатель первой русской самобытной хирургической школы профессор Медико-хирургической академии И. Ф. Буш.

В литературе сведения о челюстно-лицевых ранениях военного времени появились в конце XVIII века. Об особенностях хирургической обработки переломов челюстей и наложения швов на раны лицевых покровов писал А. Г. Рихтер (1792). Ларрей (Larrey) в 1829 г. в своих воспоминаниях о египетском походе Наполеона освещал особенности патологии и терапии огнестрельных повреждений лица и челюстей.

Аким Чаруковский посвящает десятки страниц в своей «Военно-полевой медицине» (С.-Петербург, 1837, часть 5) патологии и терапии повреждений лица и челюстей.

Останавливаясь на истоках военной челюстно-лицевой хирургии, необходимо отметить, что основоположнику военно-полевой хирургии Н. И. Пирогову принадлежат указания о щадящей обработке костной раны челюстей, первая модель подбородочной пращи и предложение применять зонд и поильник для питания раненных в челюсти. Н. И. Пирогов разработал ставшую классической операцию перевязки язычной артерии и дал первую классификацию «повреждений полости рта», в которой, как известно, он выделял «решение трех вопросов: 1) нанесена ли рана спереди или сбоку; 2) осложнена ли она раздроблением одной челюсти или обеих (верхней и нижней); ранен ли язык или нет».

Следует, однако, отметить, что, несмотря на значительный вклад, сделанный Н. И. Пироговым, развитие военной челюстно-лицевой хирургии в XIX и в начале XX века происходило весьма медленно. Как самостоятельный раздел военная челюстно-лицевая хирургия зародилась в конце первой мировой войны и оформилась к концу гражданской войны, что в значительной степени облегчило возможность заложить основу и советской стоматологии. К концу 30-х годов текущего века завершилось окончательное оформление военной челюстной хирургии как самостоятельного раздела стоматологии, вследствие чего достигнуты значительные успехи в лечении ранений и повреждений лица и челюстей во время Великой Отечественной войны.

В прежние войны все категории раненых на фронте лечились в любом госпитале, и поэтому каждый хирург был врачом для всех раненых. Эвакуация раненных в лицо и челюсти представляла собой просто транспорти-

ровку их в ближайшие госпитали или, в лучшем случае, в челюстные госпитали фронта и внутреннего района. При этих условиях медицинская помощь раненым с повреждениями лица и челюстей обычно оказывалась только по неотложным показаниям. Необходимость организации для раненных в лицо и челюсти специализированной помощи не учитывалась и не осознавалась даже крупнейшими военно-полевыми хирургами прошлого века. В некоторой степени недооценке роли специализированных методов лечения содействовало убеждение даже Н. И. Пирогова, что при переломах челюстей «закливание шло как нельзя лучше без всяких операций, повязок и приборов».

Опыт последующих войн подтвердил, что лечение раненных с повреждениями лица и челюстей требует участия врачей, имеющих не только хирургическую, но и стоматологическую подготовку (по зуболечению и особенно по протезированию челюстей). Тем не менее до реализации этого положения санитарная служба не дошла. Хотя в японскую кампанию в русскую армию и были командированы дантисты, находившиеся на театре военных действий, но эти командировки не достигали реальной цели. Раненные с резецированными челюстями направлялись в Петербург и лишь спустя много месяцев (и даже более 2 лет) попадали к зубным врачам для снабжения их протезами. Поэтому один из зубных врачей того времени считал необходимым «горячо и неустанно требовать посылки опытных в технике изготовления протезов зубных врачей в полевые госпитали театра военных действий для совместной работы с хирургами».

Однако это пожелание, высказанное еще в 1905 г., не было осуществлено даже в первую мировую войну, по крайней мере в полевых условиях. Только в конце 1915 г. зубным врачом Киевского военного госпиталя С. С. Тигерштедтом была разработана система скрепления переломов челюстей шинами из гнутой алюминиевой проволоки. Метод шинирования Тигерштедта создал эру в лечении переломов челюстей; он является методической основой современной военной челюстной хирургии и непревзойденным для системы военно-полевой медицинской помощи раненым с повреждением челюстей. Однако во время первой мировой войны метод Тигерштедта меньше всего использовался в полевой обстановке. Тогда специализированная помощь оказывалась, как правило, в тыловых лазаретах и в виде исключения — в лазаретах фронтового района. Поскольку в тыловые лазареты раненные в 79,0% поступали через 1—6 и больше месяцев после ранения (Г. И. Вильга, 1919), лечение их сводилось по преимуществу к изготовлению сложных аппаратов, челюстных и лицевых протезов. В челюстных лазаретах того времени безуспешно старались заменить протезным искусством еще не освоенную специализированную комплексную терапию огнестрельных челюстно-лицевых ранений. При последней, например, такое несложное хирургическое вмешательство, как кровавое вправление отломков, освобождает от необходимости длительно, а часто и безуспешно, применять для вытяжения смещенных отломков сложные конструкции шин, или такой простой ортопедический прием, как наложение проволоочной шины, обеспечивает быстрый и успешный результат операций.

Состояние специализированной помощи в царской России характеризует пример, приводимый Д. П. Сабаневым, когда один раненый для смены зубного протеза должен был совершить длинное путешествие из Саратова в Киев.

Крайне низкая эффективность лечения раненных в лицо и челюсти в дореволюционной России была обусловлена тремя моментами. Во-первых,

отсутствовала специализированная помощь в войсковом и армейском районе. По свидетельству В. А. Опшеля, оперативная помощь в ближайших к фронту лечебных учреждениях оказывалась только в тех случаях, когда наступали осложнения. Вследствие этого в подвижных лазаретах летальность среди раненых с повреждением челюстей составляла 3,5%, а в этапных — достигала даже 9,2%. Более того, летальность среди раненых с повреждением мягких тканей равнялась в этапных лазаретах 1,5%.

Вторая причина неудовлетворительного в то время специализированного лечения была связана с упоминавшейся выше крайне запоздалой эвакуацией раненых в тыл, где размещались госпитали для раненных в лицо и челюсти.

В какой степени запоздалое поступление в госпиталь удлиняло время пребывания в нем, показывают следующие данные Г. И. Вильга (табл. 1).

Таблица 1

Зависимость продолжительности лечения раненных в лицо и челюсти от срока поступления их в специализированный госпиталь

Срок поступления после ранения	Время пребывания в госпитале	
	раненных с небольшими изъянами кости	раненных с большими изъянами кости
Через 10 дней . .	7 недель	9 недель
» 20 » . .	11 »	21 »
» 40 » . .	15 »	24 »
» 60 » . .	20 »	30 »

Необходимо отметить, что и после столь длительного лечения раненные выписывались не с хирургически восстановленными изъянами ткани и исправленными искажениями и обезображиваниями лица, а в лучшем случае — с негноящимися ранами и косметическими протезами.

Третья причина неэффективного лечения, особенно в первые годы существования челюстных лазаретов во время первой мировой войны, была обусловлена тем, что даже крупные хирурги недостаточно учитывали особенности воспалительных осложнений огнестрельных переломов челюстей, связанных с частной патологией зубов; кроме того, не будучи иногда знакомыми с деталями физиологии и патологии смыкания зубов, хирурги мало интересовались тонкостями нарушения прикуса при переломах челюстей. В результате этого недооценивалось значение правильного закрепления челюстных отломков для заживления их в правильном положении. Подавляющее же большинство зубных врачей не только не владело оперативной техникой и методологией клинического анализа, но не знало характера течения раневого процесса и элементарных основ хирургической патологии огнестрельных повреждений костей. Иначе говоря, в то время еще не существовало военно-челюстной хирургии, позволяющей специалисту с максимальной эффективностью использовать всю сумму хирургических и стоматологических знаний, методов и приемов, применяемых в полевых и госпитальных условиях при лечении челюстных раненных. Это приводило к высокой смертности и инвалидности таких раненных и к весьма незначительному возврату их в строй.

При анализе имеющихся данных, относящихся к первой мировой войне, можно заключить, что из 119 936 раненных в лицо было уволено

вовсе из царской армии и уволено в отпуск 41%, т. е. 48 000 раненых с повреждением лица имели «серьезные уродства лица».

Таковы результаты отсутствия в период первой мировой войны правильной системы лечения и эвакуации раненых с повреждением лица и челюстей.

Однако совместная работа по лечению челюстных раненых, проводившаяся в 1914—1918 гг. русскими хирургами и представителями зубопротезирования того времени, содействовала взаимному обмену опытом и послужила началом зарождения военной челюстно-лицевой хирургии.

В дореволюционной России челюстно-лицевая хирургия, представляющая собой сочетание двух дисциплин — хирургии и стоматологии, не могла развиваться, так как не существовало стоматологии. Однако к моменту установления советской власти в России уже имелась группа специалистов, располагавших немалым практическим опытом в лечении челюстно-лицевых раненых и всецело посвятивших себя этому. Из этой группы выделился руководящий состав работников челюстно-лицевых отделений, возникших на базе закрывшихся челюстных лазаретов Петроградского (И. П. Львов, А. А. Лимберг, М. М. Ванкевич и др.) и Московского (А. Э. Рауэр, З. Н. Померанцева и др.) травматологических институтов. Часть врачей и зубных врачей, принимавших участие в лечении раненых в челюсти в 1914—1918 гг. и получивших после Великой Октябрьской революции высшее медицинское образование, оказалась создателями руководящих стоматологических кафедр (С. Н. Вайсблат, П. А. Глушкова, А. И. Евдокимов, А. А. Лимберг, И. Г. Лукомский, П. П. Львов и др.). В период 1920—1925 гг. на медицинских факультетах в Петрограде, Москве, Киеве, Харькове, Казани и в других городах были созданы кафедры стоматологии. Представители зарождающейся специальности начали выступать на научных конференциях упомянутых челюстно-лицевых отделений, на заседаниях хирургических и одонтологических обществ Петрограда и Москвы, на всесоюзных хирургических, одонтологических и физиологических съездах. На I Всесоюзном одонтологическом съезде (1922) был заслушан и обсужден ряд докладов, обобщавших опыт лечения раненых во время первой мировой войны (П. П. Львов, Б. Б. Ниренберг, А. Э. Рауэр). В 1924 г. вышла в свет монография, являвшаяся результатом совместной работы хирургов и стоматологов в области челюстной онкологии, — «Опыт реконструкции лицевого скелета». На II Всесоюзном одонтологическом съезде (1925) А. А. Лимберг представил большой фактический материал по лечению расщелин губ и неба с небывалым до того времени эффектом. В том же году была опубликована монография А. К. Алмазовой, а в 1927 г. — В. А. Гусынина по пластической хирургии лица. В 1927 г. вышла книга по проводниковой анестезии С. Н. Вайсблата и по зубопротезной хирургии Г. И. Коварского. Были опубликованы монографии И. Г. Лукомского «Одонтогенные опухоли» (1927) и «Одонтогенные остеомиелиты» (1928), содействовавшие развитию хирургической стоматологии. В 1927 г. вышло под редакцией А. И. Поленова руководство по травматологии, в котором глава по челюстной травматологии была написана А. А. Лимбергом. В 1932 г. А. Э. Рауэр опубликовал свою книгу «Переломы челюстей и повреждения мягких тканей лица».

Признание в то время стоматологии как самостоятельного раздела хирургии выразилось в том, что в руководство «Военно-полевая хирургия», изданное Военно-медицинской академией Красной Армии в 1932 г., и в III том руководства «Практическая хирургия» (1933) были включены соответствующие главы, написанные в первом руководстве Д. А. Этинным, а во втором — А. А. Лимбергом. В 1933 г. вышел учебник И. Г. Лукомского по «Оперативной стоматологии». Вскоре были опубликованы еще две монографии, посвященные восстановительной хирургии лица, — В. И. Карташева (1935) и Б. Е. Франкейберга (1936) и одна — трактующая вопросы травматологии лицевого скелета (Н. И. Курбанов, 1936). В 1938 г. вышло в свет наиболее полное по тому времени руководство на русском языке по хирургической стоматологии А. А. Лимберга и П. П. Львова.

Из этого далеко не полного перечня научной и учебной литературы, характеризующей рост и развитие стоматологической хирургии, с очевидностью вытекает, что в 1938 г., когда у озера Хасан произошло столкновение Красной Армии с японскими войсками, советская челюстно-лицевая хирургия имела уже достаточную теоретическую подготовку. О больших практических достижениях свидетельствует уже самый факт развития этого вида специализированной хирургической помощи, выразив-

шийся в организации новых клиник по челюстно-лицевой хирургии в разных республиках Советского Союза. Среди этих клиник на первом месте стояли клиники А. А. Лимберга (Ленинград) и А. Э. Рауэра (Москва), в которых все внимание и творческие силы концентрировались исключительно на разработке вопросов восстановительной хирургии лица и челюстей. Параллельно с развитием стоматологии, в особенности хирургической и ортопедической, развивалась и военная челюстно-лицевая хирургия.

Уже в годы гражданской войны постепенно накапливался опыт по оказанию помощи и лечению раненных в лицо и челюсти на различных фронтах боевых действий Красной Армии. Появляются зачатки военной челюстно-лицевой хирургии и делаются первые попытки организации в полевых условиях специализированной помощи раненым в лицо и челюсти.

В 1919 г. в 7-й армии была введена должность консультанта по организации помощи раненым в лицо и челюсти, которым были разработаны таблицы и укладка челюстного набора, снабженного инструкцией по уходу за такими ранеными. Были изготовлены также наборы и для учебных целей. Значение этих первых шагов по оказанию специализированной помощи челюстно-лицевым раненым в полевых условиях заключается в том, что они по существу являлись исходным вариантом разработанных впоследствии в Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова инструкций и наборов, официально утвержденных Главным военно-медицинским управлением и принятых на снабжение в Советской Армии.

Созданная в 1924 г. кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова занималась преимущественно изучением методов лечения боевых челюстно-лицевых ранений и повреждений и разработкой основных вопросов организации специализированной помощи.

Ко времени боевой операции в районе озера Хасан советская медицина располагала не только знаниями и практическим опытом в области лечения ранений и повреждений лица и челюстей, но и разработанной почти в деталях системой военной челюстно-лицевой хирургии. И если, как указал М. Н. Ахутин, стоматологическая и офтальмологическая помощь оказалась наиболее слабым местом медицинской службы в этой боевой операции, то объясняется это следующим: во-первых, разработанная система еще не была полностью осуществлена, ибо, поскольку в то время еще не были сформулированы основные положения советской доктрины военной медицины, эта система не имела идейных основ и не могла быть оформлена организационно; во-вторых, боевые операции были слишком кратковременны, чтобы недочеты подготовки кадров и прочие недостатки могли быть исправлены на ходу. В боевых операциях в районе реки Халхин-Гол летом 1939 г. участвовала группа хирургов Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова, которую возглавлял генерал-лейтенант медицинской службы Н. Н. Еланский, ныне главный хирург Советской Армии. В состав группы входила и стоматологическая бригада. Эта бригада организовала помощь по лечению раненых с повреждением челюстей и лица на всех этапах эвакуации от БМП до тылового специализированного эвакогоспиталя и, руководя этой помощью, сама вела хирургическую работу в госпиталях армейского ПЭП и армейской базы. Участие стоматологической бригады в работе полевой медицинской службы позволило на деле проверить во всех деталях разработанную систему организации и методы лечебной помощи при челюстно-лицевых ранениях в военное время, начиная с этапов эвакуации войскового района до госпиталя глубокого тыла. Проверке подверглись

пригодность различных видов специального оснащения, штатная структура челюстных отделений полевых подвижных армейских, фронтовых и тыловых госпиталей, график работы стоматологических групп и т. д. Поэтому заключение начальника Главного военно-санитарного управления Красной Армии, что «во время санитарного обеспечения боевых действий войск в районе реки Халхин-Гол впервые была проверена штатная структура санитарной службы... и медицинского оснащения этапов санитарной эвакуации...», относится также и к помощи при ранениях и повреждениях лица и челюстей. В области лечебной результат работы стоматологической бригады в боевых операциях у реки Халхин-Гол явилась ревизия взглядов на первичную хирургическую обработку огнестрельных ран лица и челюстей. В частности, опыт этой боевой операции показал, что необходимо, во-первых, изменить очередность вмешательств, предпослав закрытию раны мягких тканей закрепление отломков челюстей; во-вторых, была установлена эффективность широкого применения при первичной обработке ран сближающего пластиночного шва за пределами губ, носа и века, что особенно было оценено во время Великой Отечественной войны.

Опыт боевых операций у реки Халхин-Гол также подтвердил, что в течение первых двух суток после ранения показано наложение первичного шва на раны в области губ, носа и века. Наконец, в этой боевой операции впервые было изучено благоприятное влияние на течение раневого процесса при переломах челюстей длительного выключения болевого раздражения (спиртово-новокаиновая блокада ветвей тройничного нерва), т. е. воздействия, являющегося, как известно, одной из форм охранительного торможения по И. П. Павлову. Благодаря организационным мероприятиям и применявшимся методам лечения, в боевой операции у реки Халхин-Гол была снижена летальность, число осложнений и исходов в инвалидность при огнестрельных ранениях лица и челюстей до величин, которые не были известны за последние 100 лет; показатель же возврата в строй этих раненых возрос почти в три раза по сравнению с показателями, которые приводит В. А. Опшель для царской армии во время первой мировой войны (21,7%).

Таким образом, к началу войны с белофиннами советская военная челюстно-лицевая хирургия была уже оформленным самостоятельным разделом военно-полевой хирургии и стоматологии. В эту войну лечением раненных в лицо и челюсти занималось большее число челюстно-лицевых хирургов, стоматологов и зубных врачей, чем во время боевой операции летом 1939 г. Война с белофиннами не внесла изменений в установки, относящиеся к первичной обработке огнестрельных ран лица и челюстей, сложившиеся на основе опыта боевой операции у реки Халхин-Гол. Однако проведенные наблюдения подтвердили благоприятные результаты наложения пластиночных швов как первичных, сближающих края раны, так и для закрытия краев гранулирующих ран, т. е. вторичных швов. Кроме того, была установлена роль спиртово-новокаиновой блокады ветвей тройничного нерва и витамина С в предупреждении пневмоний у раненных в челюсти и лечебное значение этих средств в острой стадии течения раневого процесса, а также в ускорении заживления переломов (Д. А. Энтин, 1941).

В июне 1940 г., за год до начала Великой Отечественной войны, Всесоюзное совещание челюстно-лицевых хирургов обобщило опыт работы в боевых операциях Красной Армии. Совещанием была избрана комиссия, в состав которой вошли челюстно-лицевые хирурги, участвовавшие

в работе полевой медицинской службы в боевых операциях у реки Халхин-Гол и в войне с белофиннами, а также виднейшие челюстно-лицевые хирурги Советского Союза. Эта комиссия рассмотрела разработанную кафедрой челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова инструкцию по неотложной и первой специализированной помощи челюстно-лицевым раненым, а также по эвакуации их и одобрила ее. В последующем эта инструкция была утверждена Ученым медицинским советом Советской Армии (при начальнике Главного военно-медицинского управления) и Народным комиссариатом здравоохранения СССР и включена в «Указания по военно-полевой хирургии», которые были изданы Главным военно-медицинским управлением после вероломного нападения фашистской Германии на СССР. Кроме того, в начале войны были изданы массовым тиражом учебные пособия для врачей и среднего медицинского персонала по специализированным методам лечения, уходу и питанию при ранениях лица и челюстей.

Лечение огнестрельных ранений и повреждений лица и челюстей складывается из хирургических и ортопедических вмешательств, которые имеют целью оказание неотложной помощи, вправление и закрепление отломков при переломах челюстей, лечение костной раны, наконец, закрытие раны покровов лица. В условиях полевой медицинской службы хирургические вмешательства при ранении лица и челюстей, как правило, применяются поэтапно, т. е. разрозненно: неотложная медицинская помощь оказывается до первой хирургической помощи, а затем уже оказывается специализированная помощь. Кроме того, каждый вид помощи складывается из отдельных элементов, а каждый из элементов имеет свой метод и особую технику.

Из этих соображений развитие методов лечения ранений лица и челюстей рациональнее рассматривать по видам основных хирургических вмешательств, т. е.: 1) оказание неотложной помощи, 2) вправление и закрепление отломков челюстей, 3) лечение костной раны и, наконец, 4) закрытие раны покровов лица.

1. Неотложная помощь при повреждениях челюстно-лицевой области складывается из: а) остановки кровотечения, б) предупреждения и лечения асфиксии, в) транспортной иммобилизации.

а) Остановка кровотечения. При челюстно-лицевых ранениях применялись такие же кровоостанавливающие средства местного и общего значения, как при ранениях других областей. Специальные пружинящие зажимы для остановки кровотечения из тканей дна полости рта, применявшиеся в конце первой мировой войны отдельными зарубежными челюстно-лицевыми хирургами, не получили распространения.

б) Предупреждение и лечение асфиксии. До первой мировой войны из предупредительных мер применялось изменение положения тела, известное еще хирургам средневековья, и прошивание языка при угрозе западания его. До 1915 г. асфиксия на почве западания языка при смещении кзади нижнечелюстного отломка могла быть предупреждена только трахеотомией. Известную роль в снижении показаний к производству трахеотомии сыграла предложенная Р. Фальтиным (1915) повязка. Это была тяжелая, громоздкая повязка, для наложения которой требовалось не менее $1\frac{1}{2}$ —2 часов. Из рис. 1, который дает представление об этой повязке, нетрудно понять, почему она заслужила в свое время название «слон».

В последующем был предложен ряд мер борьбы с асфиксией. Ко времени войны с белофиннами широкое использование проволочных надувных

шин при переломах челюстей практически не только свело к нулю громоздкие повязки Фальтина, но и значительно уменьшило число трахеотомий.

Сопоставление рис. 1 с рис. 33 иллюстрирует эволюцию методов борьбы с асфиксией при ранениях челюстей, а также дает убедительную характеристику преимуществ специализированных приемов и способов военной челюстно-лицевой хирургии.

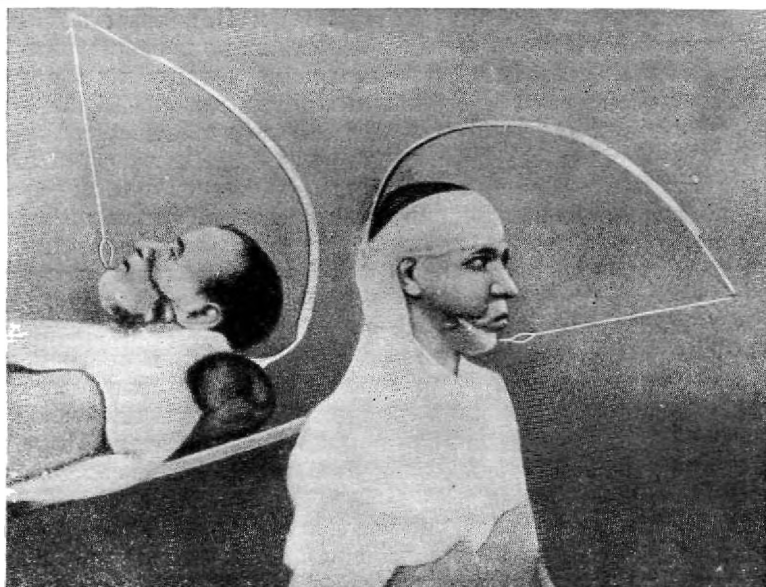


Рис. 1. Повязка Фальтина для предупреждения асфиксии и для вытяжения отломков нижней челюсти при огнестрельных переломах (по Р. Фальтину).

в) **Транспортная иммобилизация.** Простейшим видом транспортной челюстной повязки являются матерчатые пращевидные повязки, которые, несомненно, были известны еще в древние времена. Первая внутри-внеротовая повязка для скрепления перелома нижней челюсти относится к концу XVIII столетия. Эта повязка, удерживающая отломки с помощью винтов, в литературе иногда упоминается по имени автора как «машинка Рютеника» (рис. 2). Повязка Рютеника является первой моделью стандартной внутри-внеротовой повязки. Следует указать, что транспортная иммобилизация в современном понимании ее являлась для войн XIX и начала XX века по существу и единственным видом лечебной иммобилизации. Со времени крымской кампании известна гипсовая подбородочная праща П. И. Прогова; модифицированная модель ее из пластмассы была частью стандартной транспортной повязки для раненных в лицо с повреждением челюстей во время Великой Отечественной войны.

Наиболее совершенным видом транспортной иммобилизации являются лигатурные повязки, т. е. межчелюстное связывание тонкой проволокой вправленных отломков с одновременным наложением стандартной пращевидной повязки.

2. Вправление и закрепление отломков. Значение и роль длительного закрепления отломков, обеспечивающего сохранение физиологического смыкания — окклюзии — зубов, продолжительное время недооценивались. Даже Н. И. Пирогов, как указывалось выше, не считал необходимым для заживления переломов челюстей применять какие-либо специальные приспособления.

Подлинно новым для челюстной травматологии военного времени был разработанный в России еще в 1915 г. метод вытяжения и закрепления отломков при переломах челюстей с помощью шин из гнутой алюминиевой проволоки. Однако, как уже указывалось, во время первой мировой войны эта система шинирования при переломах челюстей не использовалась в полевой обстановке, а применялась преимущественно в тыловых госпиталях, где собственно начиналась тогда специализированная помощь.

Следует отметить, что техника изгибания шин стала упрощаться с момента их появления. Еще до опубликования метода в печати над изменениями техники изгибания во время первой мировой войны работали многие специалисты. В киевском челюстном госпитале, где этот метод стал известен прежде всего, над ним работал К. Ф. Тарасов, в Петрограде этот метод разрабатывали в челюстном госпитале Е. А. Ефрон, Е. Г. Лифшиц, в хирургическом госпитале Красного креста — Д. А. Энтин, в Московском челюстном госпитале Союза городов — З. Н. Померанцева. Об изменениях в технике изгибания алюминиевых проволоочных шин, внесенных сотрудниками организованного в 1918 г. стоматологического отделения Физико-хирургического института, сообщил в 1922 г. на XV Всероссийском съезде хирургов А. А. Лимберг и в 1923 г. на I Всероссийском одонтологическом съезде — Е. Е. Бабицкая, О. Е. Бабицкая, М. М. Ванкевич. В 1927 г. А. А. Лимберг описал способы изгибания проволоочных алюминиевых шин, отразив изменения техники, которые за 12 лет были внесены в этот новый метод закрепления отломков челюстей.

Ценность и незаменимость в полевой обстановке метода закрепления и вытяжения отломков челюстей шинами из гнутой алюминиевой проволоки были доказаны во время боевых действий Красной Армии у реки Халхин-Гол и в войне с белофиннами и особенно во время Великой Отечественной войны.

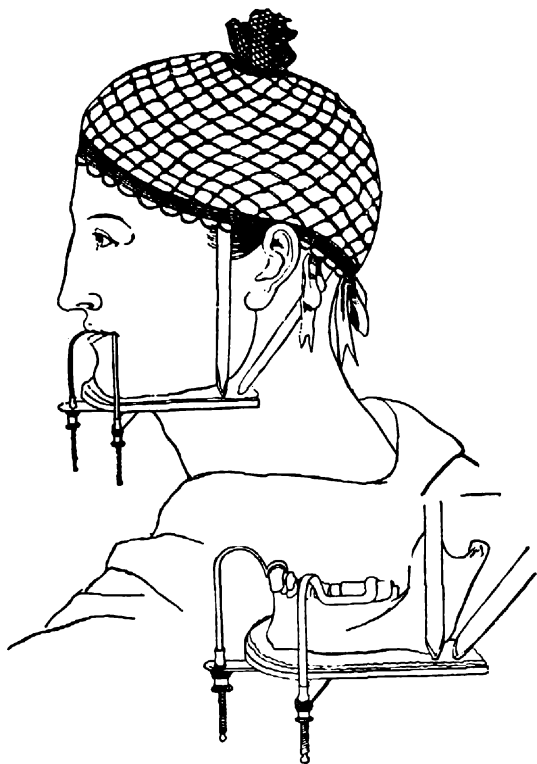


Рис. 2. Повязка («машипа») Рютеника; внизу — впутиривотная часть (по Бранко, 1823).

Идей и типом стандартных шин, но не из алюминиевой, а из стальной проволоки, пользовались, разумеется, без ссылок на русскую литературу и без упоминания автора идеи и метода, с 1939 г. германские челюстно-лицевые хирурги, а с 1943 г. — американские и английские.

3. Лечение костной раны. Лечение костной раны является наиболее ответственным и трудным моментом в процессе лечения огнестрельной раны лица. В развитии хирургических методов лечения костной раны челюстей можно проследить два этапа. Так, например, в конце XVIII века консервативные методы хирургической обработки костной раны челюстей были сформулированы следующим образом:

«Костные отторги, кои, хотя и весьма мало, еще висят, должны быть возвращены в прежнее положение; никогда не должно отделять или вынимать оные, потому что они оставляют по себе некое безобразие в лице и что рассеченные кости паче всего в лице весьма удобно срастаются, как то из многих опытов известно» (А. Г. Рихтер, 1792).

Однако в войнах всего XIX века, и даже с самого начала его, консерватизм сменился выраженным радикализмом, который внедрялся авторитетом Ларрея. Ларрей, признавая возможным «иссечение или удаление больших отрезков верхней челюсти и всей нижней челюсти...», сделал резекцию методом выбора при первичной обработке костной раны челюстей. К первичной резекции при ранениях челюстей в то время прибегали и другие хирурги. Н. И. Пирогов первый на опыте крымской кампании отверг резекцию кости «как общую меру» при огнестрельных переломах челюстей. Таким образом, шадящий принцип обработки костной раны челюстей, являющийся господствующим в современной военной челюстной хирургии, был введен еще Н. И. Пироговым. Однако при жизни Н. И. Пирогова не все хирурги придерживались этого принципа.

Во время русско-японской войны шадящий принцип лечения при огнестрельных переломах челюстей был господствующим. В. Б. Гюббенет (1910) в осажденном Порт-Артуре при обработке костной раны челюстей «настойчиво советовал придерживаться консерватизма: каждый кусочек кости, висящий на надкостнице, может послужить материалом для образования костной мозоли, равно и кожа...». Главный хирург маньчжурской русской армии Р. Р. Вреден придерживался шадящего принципа обработки костной раны даже при переломах альвеолярных отростков. Консерватизм дошел до того, что, по утверждению Р. Р. Вредена, даже при инфекции раны челюсти не следует спешить с удалением секвестров до «совершенного отделения их и образования вокруг них плотной секвестральной капсулы».

На основании опыта русско-японской войны, обобщенного Р. Р. Вреденом (1911), рекомендованная выжидательная терапия огнестрельных остеомпозитов челюстей в течение почти 30 лет, т. е. со времени первой мировой войны и до весны 1942 г., признавалась методом выбора большой группой, если даже не большинством, отечественных и советских хирургов. Этим объясняется длительная госпитализация челюстных раненых в войну 1914—1918 гг. (Г. И. Вильга, 1919) и более продолжительное лечение, особенно переломов нижней челюсти, в первом году Великой Отечественной войны (стр. 173) в сравнении с последующими годами.

Между тем призыв к шадящему методу при обработке костной раны челюстей, выдвинутый на основании того же опыта русско-японской войны В. Б. Гюббенетом и Р. Р. Вреденом, многими хирургами был забыт или игнорирован. Возврат к радикализму при лечении огнестрельных переломов челюстей в начале первой мировой войны и сравнительно

быстрый отказ от него с несомненностью вытекают из следующего высказывания Д. П. Сабанеева, относящегося к 1916 г.: «В начале нашей деятельности мы при всех оскольчатых переломах подвергали больных оперативному расширению раны с удалением осколков».

Однако затем взгляд этот был оставлен. Такой поворот объясняется следующим, подчеркнутым самим Сабанеевым, положением: «...а ж и в л е н и е и ф у н к ц и о н а л ь н ы е р е з у л ь т а т ы у н е о п е р и р о в а н н ы х б ы л и г о р а з д о л у ч ш е , ч е м у б о л ь н ы х о п е р и р о в а н н ы х».

Противопоказания к удалению костных осколков при первичной хирургической обработке огнестрельных ран челюстей к концу первой мировой войны ставит и французский хирург Себило (Sebileau, 1917) и американский хирург Казаньян (Kazanyan, 1918).

Из работ, опубликованных накануне второй мировой войны, видно, что щадящий метод обработки костных ран отстаивался челюстными хирургами различных стран.

Разработка методов хирургического лечения костных изъянов и ложных суставов нижней челюсти как завершающего этапа в лечении последствий разрушения кости стала возможна после того, как в 1900 г. русский хирург В. М. Зыков впервые успешно осуществил свободную пересадку кости в изъян нижней челюсти. С 1916—1917 гг. начинается разработка методов костнопластических операций на нижней челюсти после огнестрельных переломов. Однако подобные операции, о которых упоминают Д. П. Сабанеев (1916), Н. Н. Петров (1918) и которые были описаны в советской (П. П. Львов, А. Э. Рауэр) и зарубежной печати, в то время были доступны только крупным хирургам, а потому и являлись немногочисленными.

В дальнейшем эти операции, благодаря достижениям наших отечественных хирургов, не только получили широкое распространение, но стали доступны даже молодым специалистам. В 1910 г. В. А. Оппель впервые предложил принцип двухмоментной пересадки кости и теоретически обосновал преимущества пересадки расщепленной кости.

«Беря для костного лоскута, — писал В. А. Оппель, — приблизительно половину толщи ключицы, я этим вскрывал костномозговые каналы и, значит, облегчал вживление пересаживаемых кусков».

Как известно, в 1927 г. А. А. Лимберг опубликовал разработанный им метод двухмоментной костной пластики нижней челюсти, который значительно повысил эффект операции.

В 1920 г. П. П. Львов впервые в СССР произвел пересадку двух половин резецированного отрезка ребра для замещения двустороннего изъяна нижней челюсти после огнестрельного ранения (по Э. А. Александровой). В клинике, руководимой А. А. Лимбергом, до 1941 г. произведено 7 пересадок предварительно расщепленного отрезка резецированного ребра. Более широкое внедрение этой операции в практику во время и после Великой Отечественной войны подтвердило выдвинутые В. А. Оппелем преимущества расщепленной кости для пересадки и сделало операцию, которая по праву должна называться операцией Опделя-Лимберга, доступной и для молодых хирургов. Однако большинство хирургов до Великой Отечественной войны наиболее часто пользовалось для костнопластических операций на челюстях отрезками нерасщепленного ребра и гребнем подвздошной кости. В 1939 г. Н. М. Михельсон предложил заменить в челюстно-лицевой хирургии кость специально обработанным трупным реберным хрящом.

4. **З а к р ы т и е р а н л и ц а.** Особенности закрытия ран лица уделялось внимание еще в средние века.

Так, беспшовный способ закрытия ран лица описывает А. Паре (Paré, 1628); А. Г. Рихтер (1792) предлагает края кожных ран лица, не покрытых волосами и не смазываемых слюной (область рта, век, носа), сближать липким пластырем. В те же годы, т. е. еще в конце XVIII века, А. Г. Рихтер рекомендует пользоваться вторичным швом: «Если рана без нагноения исцелена быть не может, то должно сшивать оную по уменьшению ее нагноения и очищения, и когда она уже к исцелению удобна будет».

А. Чаруковский был одним из приверженцев глухого «кровавого шва... губ, неба, вен, брюха, кишок и пр.» после первичной хирургической обработки, а также резаных и рубленых ран, которые «все, без исключения, должны быть лечимы скоросоединительным способом».

Во время крымской кампании, судя по официальному медицинскому отчету, среди английских хирургов приобрел «широкое применение» шов огнестрельных ран лица. В то время английские хирурги применяли для швов тонкую проволоку.

Принципиальным защитником шва гранулирующей огнестрельной раны лица и вторичных пластических операций явился Н. И. Пирогов.

«Нужно ждать, — писал Пирогов, — пока грануляции стянут рану и прикроют ее кожей окологлежащих частей, тогда только можно или приблизить края гранулирующей поверхности (но без всякого натяжения — *conditio sine qua non*) наложением шва... или приступить ко вторичной пластической операции, сделать боковые надрезы, образовать лоскуты и т. п.».

Во время последующих войн XIX века не было установлено ничего нового по этому вопросу. Во время балканской войны 1912 г. Клапп (Klapp, 1915) для закрытия гранулирующей раны губ накладывал пластиночный шов, более известный в XIX веке под названием «пуговичного». О модификации последнего в единичных случаях во время первой мировой войны сообщали Н. Н. Петров (1917) и Фальтин (1916). Очень четко в пользу шва гранулирующей раны высказывался Д. П. Сабанеев, считавший, что удаление омертвевших участков насильственным путем создает «ворота для злостной инфекции».

Во время боев у реки Халхин-Гол в 1939 г. и в войне с белофиннами было, во-первых, в принципе отвергнуто наложение первичного шва на лице, кроме области губ, век и ноздрей; во-вторых, пластиночный шов был предложен как метод выбора для сближения краев свежих огнестрельных ран лица, т. е. как первичный направляющий шов и как вторичный шов гранулирующей раны (Д. А. Энтин, 1940). Во время этих боевых действий впервые имело место успешное массовое применение пластиночного шва при свежих и гранулирующих огнестрельных ранах лица.

Однако перед началом и в самом начале Великой Отечественной войны еще не существовало единого мнения по вопросу о закрытии огнестрельной раны лица.

А. А. Лимберг (1940) считал оправданным и полезным наложение шва на лице и возражал против принципиального отказа от него и максимального расширения показаний к наложению пластиночного шва. Отсутствовало единое мнение по этому вопросу и среди зарубежных челюстно-лицевых хирургов.

Различны были и взгляды на первичный шов ран слизистой оболочки полости рта. Одни считали обязательным при первичной обработке накладывать на слизистую оболочку шов, другие же не разделяли этой точки зрения.

Официальные указания по военно-полевой хирургии, изданные Главным военно-санитарным управлением Красной Армии в начале Великой Отечественной войны, исходя из опыта боевых операций у реки Халхин-Гол и войны с белофиннами, предлагали при лечении огнестрельных ран лица накладывать первичный шов не позже 36 часов после ранения и только в области губ, носа и глаз, а в прочих случаях применять вторичный шов. Пластиночный шов инструкция предлагала использовать в этих случаях как направляющий шов *д р е н и р у е м о й* раны или как сближающий шов, но не до соприкосновения краев. Наложение первичного шва на раны слизистой оболочки полости рта не рекомендовалось.

Стойкие рубцовые изменения мягких тканей после огнестрельных ранений без изъязнов лечились издавна иссечением обезображивающих рубцов, а при наличии показаний — перемещением ткани по соседству. Техника таких операций была значительно уточнена, и результаты лечения стали более эффективными после того, как А. А. Лимберг в 1935 г. опубликовал теорию кожной пластики методом перемещения встречных треугольных лоскутов.

Стойкие обезображивания, связанные со значительными изъязнами мягких тканей, обычно встречаются наряду с изъязнами костей лицевого скелета. Их исправление до 1920—1922 гг. достигалось большей частью с помощью лицевых протезов. После широкого внедрения в практику предложенного В. П. Филатовым в 1916 г. стебельчатого лоскута, а также в результате успехов, достигнутых челюстно-лицевыми хирургами при костной пластике, стало возможным устранение обширных изъязнов лица хирургическими методами. Последнее нашло применение во многих специальных клиниках Ленинграда, Москвы, Харькова, Одессы, Казани и других городов Советского Союза. Достижения этих клиник были достаточно показательны во время и после войны с белофиннами.

К началу Великой Отечественной войны челюстно-лицевая хирургия, по существу оформившаяся как самостоятельная дисциплина только после Великой Октябрьской социалистической революции, оказалась как теоретически, так и практически достаточно вооруженной для выполнения задач, стоящих перед медицинской службой Советской Армии.

Однако было бы ошибочным думать, что одно создание в период между двумя мировыми войнами челюстно-лицевой хирургии и ее достижения обусловили несравнимость организации и результатов помощи раненым в лицо в первой мировой войне и в период Великой Отечественной войны. Между двумя мировыми войнами за четверть века существования советской власти неуклонно развивалась советская наука, воспитывались кадры специалистов, беззаветно преданных своей родине и вооруженных новым миропониманием; все это послужило основой успехов советской медицины вообще и военно-медицинской службы в частности в годы Великой Отечественной войны.

КЛАССИФИКАЦИЯ И ЧАСТОТА ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ

Сложность и многообразие огнестрельных ранений и повреждений лица и челюстей делают чрезвычайно трудным создание полной классификации, объединяющей все признаки, отвечающей всем запросам клиники и облегчающей составление статистических данных. В этом кроется основная причина того, что в статьях и руководствах, посвященных травматологии лица и челюстей и, в частности, военной травматологии, почти все авторы при описании различных видов ранений и повреждений этой области ограничиваются перечислением основных признаков, изложенных в классификациях общей и военно-полевой хирургии.

До сих пор не существует классификации, которая учитывала бы особенности ранений и повреждений лица и челюстей и вместе с тем достаточно полно отражала характеристику ранения и была бы пригодна для практических целей.

Классификация А. Э. Рауэра (1946), основанная на топографо-анатомических признаках (орбитальная зона, максиллярная зона, мандибулярная зона), предусматривает лишь случаи комбинированных ранений лица и, естественно, не может удовлетворять требованиям общей классификации.

До и особенно в период Великой Отечественной войны, а также после нее много внимания было уделено вопросам частной классификации, как, например, классификации переломов челюстей, переломов нижней челюсти и т. п.

Эти частные классификации далеко не полны в смысле отражения всего комплекса факторов, определяющих клиническую и патологоанатомическую характеристику ранений и повреждений.

Необходимость общей классификации, которая удовлетворяла бы указанным выше требованиям, очевидна. Она нужна как для руководства в практической работе, так и при изучении ранений и повреждений лица и челюстей. Особенно важна такая классификация при массовом поступлении раненных в лицо на передовые пункты медицинской помощи для краткого обозначения диагноза повреждения, а тем самым для диагностической сортировки и оценки тяжести состояния раненого.

Изучение огромного материала Великой Отечественной войны впервые позволило всесторонне проанализировать все многообразие ранений и повреждений лица и челюстей, выделить основные моменты, определяющие клинику и патологию огнестрельных ранений и повреждений, и на этой основе выработать общую классификацию.

Все повреждения лица по механизму возникновения, как и повреждения других областей, могут быть разделены на механические, термические

и химические. Среди механических различают огнестрельные и неогнестрельные повреждения.

В современной войне наибольшее практическое значение среди всех повреждений лица имеют огнестрельные ранения его.

Для оценки тяжести ранения и разрешения ряда вопросов, связанных с оказанием помощи раненым, приобретает значение деление этих ранений на две основные группы — ранения мягких тканей лица и ранения лица с повреждением костей лицевого скелета.

Факторами, определяющими течение этих двух групп ранений и их исходы, являются вид ранящего снаряда, а также характер повреждения, т. е. является ли ранение проникающим в полость рта или непроникающим, сквозным, слепым или касательным, с изъёмом ткани или без него, с повреждениями таких органов, как язык, слюнные железы, или без них.

Передко ранения лица сопровождаются повреждением нервов и крупных сосудов, сотрясением головного мозга и ушибом глазных яблок, что также оказывает влияние на течение и исход ранения.

Важное значение для клиники и патологии имеет также вид ранения, т. е. является ли оно одиночным, множественным или комбинированным.

Хотя приведенный перечень далеко не исчерпывает всего многообразия факторов, влияющих на характер, клиническое течение и исход повреждения, но несомненно, что и перечисленные главнейшие моменты достаточно разносторонне могут характеризовать любой вид ранения лица.

Среди термических повреждений лица наблюдались ожоги, причиненные преимущественно пламенем, и отморожения.

Механические неогнестрельные повреждения лица в боевой обстановке встречались исключительно редко, поэтому хотя они и приводятся в классификации, но специальное описание их отсутствует. Только в авиации неогнестрельные повреждения лица и челюстей занимают первое место.

Таким образом, в систематизированном виде общая классификация может быть представлена следующим образом.

Классификация повреждений лица

I. Огнестрельные ранения

По характеру поврежденных тканей	По характеру повреждения	По виду ранящего оружия
1. Ранения мягких тканей 2. Ранения с повреждением костей: А. Нижней челюсти Б. Верхней челюсти В. Обеих челюстей Г. Скуловой кости Д. Сочетанные ранения челюстей и других костей лица	1. Сквозные 2. Слепые 3. Касательные	А. Изолированные а) без повреждения органов лица (язык, слюнные железы и др.) б) с повреждением органов лица Б. Комбинированные В. Одиночные Г. Множественные Д. Проникающие в полость рта Е. Не проникающие в полость рта 1. Пулевые 2. Осколочные

II. Неогнестрельные ранения и повреждения

III. Ожоги

IV. Отморожения

V. Сочетанные

Приведенная классификация позволяет кратко и вместе с тем достаточно четко дать общую характеристику любого повреждения лица, например, «слепое осколочное изолированное ранение нижней челюсти, проникающее в рот, с повреждением языка», «сквозное пулевое сочетанное ранение челюстей, комбинированное с переломом бедра», и т. п. Детализированную характеристику диагноза облегчают частные классификации, приводимые в главах специальной части, изложение которой построено соответственно характеру поврежденных тканей. Патология и клиника излагаются с точки зрения характера повреждения и вида

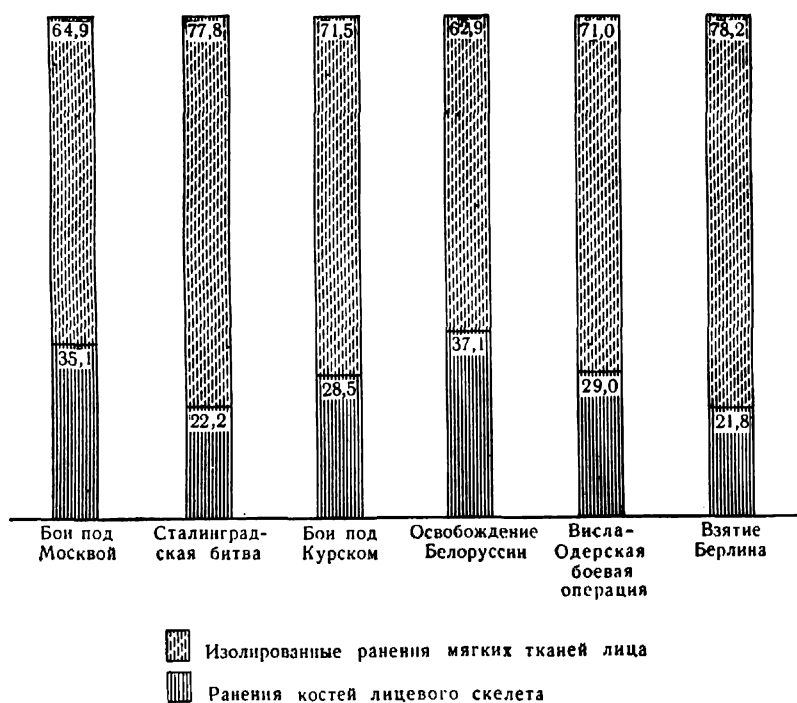


Рис. 3. Соотношение ранений лица с повреждением и без повреждения костей в различных боевых операциях, по материалам лечебных учреждений армейского района (в процентах).

ранящего оружия. Общая и частные классификации послужили канвой для разработки карт углубленной характеристики историй болезни. Данные же статистической разработки карт углубленной характеристики историй болезни показали, что как общая, так и частные классификации отражают фактическое распределение повреждений и ранений.

Изучение статистических данных войн XIX и XX века показывает, что частота огнестрельных ранений лица и челюстей изменялась в весьма незначительных пределах, хотя каждая война отличалась от других как по характеру и способу ведения, так и по технике вооружения армий.

Процент боевых повреждений лица и челюстей в Великую Отечественную войну остался примерно таким же, как и в прошлых войнах, но по сложности и разнообразию видов поражения, особенно при огнестрельных

ранениях, Великая Отечественная война в значительной степени отличается от всех предшествовавших войн.

Как уже указывалось, одним из существенных показателей тяжести ранения является характер поврежденных тканей: имеется ли ранение только мягких тканей лица или одновременно повреждены и костные образования.

Частота той и другой группы ранений, как показал опыт Великой Отечественной войны, была неодинакова; она заметно менялась в сторону увеличения или уменьшения каждой из них и зависела всецело от харак-

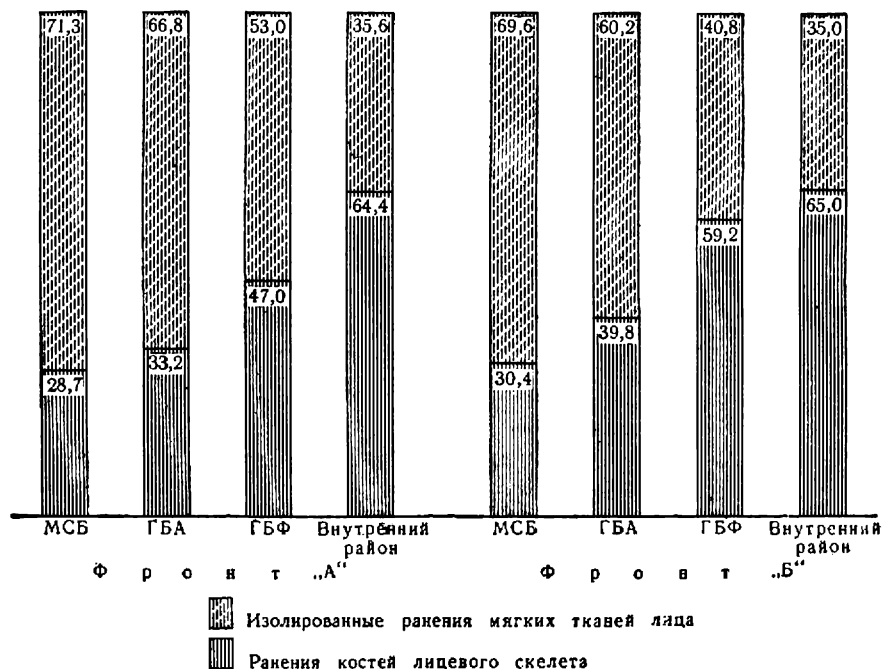


Рис. 4. Соотношение числа раненых с повреждением и без повреждения костей лицевого скелета на этапах войскового, армейского и фронтового района.

По материалам медицинских отчетов фронта А за первое полугодие 1944 г. и фронта В за второе полугодие 1944 г. (в процентах).

тера боевых действий. Иллюстрацией этого могут служить данные боевых операций на главных стратегических направлениях (рис. 3), показывающие, что соотношение изолированных ранений мягких тканей лица и ранений мягких тканей, сочетанных с повреждением костей лицевого скелета, претерпевало значительные колебания.

Относительно меньшее число ранений костей лицевого скелета во время боевых операций под Сталинградом и при взятии Берлина по сравнению с другими операциями объясняется своеобразными условиями и характером боев при этих операциях. Бои происходили преимущественно в населенных пунктах, в непосредственной близости от противника, часто использовавшего мины и ручные гранаты. Это создавало большие возможности ранений лица мелкими осколками, когда поврежденными оказывались только мягкие ткани. С другой стороны, огонь из пулеметов, автоматов и ружей велся, как правило, на близком расстоянии и носил нередко харак-

тер прицельного огня (в череп, грудь), что могло быть причиной уменьшения числа пулевых ранений с локализацией в области лицевого скелета.

Следует также учесть нередко имевшие место в период этих боевых операций повреждения преимущественно мягких тканей кусочками камня, кирпича, дерева и пр.

Во время операций под Москвой, на Курской дуге и при освобождении Белоруссии бои происходили преимущественно в открытой местности; разница в соотношении ранений лица с повреждением и без повреждения костей, как и во многих других боевых операциях, отличалась небольшими колебаниями.

Опыт Великой Отечественной войны показал, что изолированные ранения мягких тканей лица чаще всего наносились именно мелкими осколками при взрыве ручных гранат, мин, артиллерийских снарядов. Этим объясняется большое число в этой группе слепых (57,1%) и множественных (29,0%) ранений.

Соотношение числа раненых с повреждением и без повреждений костей лица на этапах эвакуации войскового, армейского, фронтового и тылового района было различным. По мере отдаления от переднего края вглубь страны количество раненых с изолированным повреждением мягких тканей резко снижалось. Такая закономерность является естественной, если учесть, что основная масса этих раненых излечивалась преимущественно в войсковом и армейском районе. Показательны в этом отношении данные, представленные на рис. 4, из которых видно, что в различные периоды войны на одних и тех же этапах эвакуации по мере их отдаления от линии фронта растет количество раненых с повреждением костей лица и снижается число раненых с повреждением только мягких тканей.

Распределение ранений лица и челюстей по характеру поврежденных тканей, представленное в табл. 2, показывает, что огнестрельные повреждения костей лица превышают в $1\frac{1}{2}$ раза изолированные ранения мягких тканей.

Т а б л и ц а 2

Распределение ранений лица и челюстей по характеру поврежденных тканей (к общему числу раненных в лицо и челюсти)¹

Характер поврежденных тканей	Процент
Изолированные ранения мягких тканей	40,2
Ранения нижней челюсти	28,5
» верхней »	14,3
» обеих челюстей	6,8
» скуловой кости	4,1
» верхних зубов и кости нижней челюсти	3,4
» нижних зубов и костей верхней челюсти	1,4
» зубов обеих челюстей	1,3
И т о г о . . .	100,0

¹ В данной главе, как и во всех последующих, процентные соотношения приводятся по данным разработки карт углубленной характеристики историй болезни. Все статистические данные, которые приводятся по данным других источников, сопровождаются каждый раз ссылкой на источник.

Следует, однако, считать, что изолированных ранений мягких тканей лица было фактически больше, чем в приведенных данных. Снижение показателя повреждений мягких тканей лица в табл. 2 по сравнению с фактическим объясняется тем, что в статистическую разработку не попала часть наиболее легко раненых, выписанных выздоровевшими из лечебных учреждений войскового района, у которых, разумеется, имелись почти исключительно ранения мягких тканей лица и на которых истории болезни нередко не заполнялись. Число же таких наиболее легко раненых за 4 года войны составило 17,5% общего числа раненных в лицо. Однако и приведенное число не охватывает всех выписанных выздоровевшими из войскового района; некоторое число наиболее легко раненых с поверхностными повреждениями кожи лица, несомненно, не попадало дальше батальонных и полковых медицинских пунктов, где регистрация по номенклатуре болезней не велась вообще.

Кроме того, в разбираемой табл. 2 ранения зубов увеличили на 1,3% число повреждений костей лица.

Широкое использование для поражения живой силы и защитных сооружений артиллерии, минометов, авиабомб привело к значительному преобладанию осколочных ранений над пулевыми, и это стало закономерностью последних войн.

Сопоставление данных о ранящем оружии (табл. 3) и о характере повреждений (табл. 4) показывает высокий процент слепых и сквозных осколочных ранений среди огнестрельных повреждений лица и сравнительно низкие цифры прочих повреждений. Неогнестрельные повреждения лица в период Великой Отечественной войны встречались исключительно редко.

Как уже указывалось, только в авиационных частях неогнестрельные повреждения лица и челюстей преобладали над другими видами повреждений и наносились в большинстве случаев при падении подбитых и горящих самолетов (А. И. Кривошапов).

Таблица 3

Распределение раненых по виду ранящего оружия по годам войны (в процентах)

Вид ранящего оружия Годы войны	Пули	Осколки			Про- чие	Всего
		мин и гранат	артилле- рийских снарядов и авиабомб	итого		
Первый	34,9	32,4	31,8	64,2	0,9	100,0
Второй	35,9	36,7	26,4	63,1	1,0	100,0
Третий	33,6	30,9	34,5	65,4	1,0	100,0
Четвертый	31,0	23,4	44,2	67,6	1,4	100,0
За всю войну	33,6	30,2	35,1	65,3	1,1	100,0

Ранения лица часто сопровождались одновременным повреждением соседних и отдаленных областей тела (в 32,5%); почти половина таких ранений к тому же были множественными (15,3%). Среди них чаще всего ранились лицо и шея (17,3%), затем верхние конечности (8,6%), нижние конечности (4,6%) и, наконец, грудь (3,3%). У 13,6% раненных в лицо и челюсти имелись одновременно ранения век и глаз (4,6%), носа (3,7%), черепа, именно лба (3,4%), и уха (1,9%).

Т а б л и ц а 4

Распределение ранений и повреждений лица и челюстей по характеру повреждений

Характер повреждения	Процент
Огнестрельные слепые	46,2
» сквозные	36,5
» касательные	14,4
Ожоги	0,4
Неогнестрельные (ушибы)	0,2
Сочетанные поражения	2,3
И т о г о	100,0

Среди изолированных ранений мягких тканей в 53,1% имело место одновременно повреждение нескольких отделов лица, например, губ и щек и т. д., одним или несколькими ранящими снарядами. Одиночные ранения чаще всего встречались на щеках (41,2%), затем в области угла и ветви нижней челюсти (9,6%) и, наконец, в области подбородка (5,6%), губ (4,0%), подчелюстной области (1,4%) и в прочих отделах лица (1,6%).

Распределение ранений отдельных костей лицевого скелета, не считая зубов и огнестрельных повреждений собственно челюстей, представлено в табл. 5. Точный учет соотношения огнестрельных переломов челюстей, которое показано в третьем столбце табл. 5, имеет большое практическое значение для определения потребности в шинировании.

Т а б л и ц а 5

Распределение огнестрельных повреждений костей лица (в процентах)

Распределение Локализация	К числу раненых с повреждением всех костей лица	К числу раненых с повреждением челюстей
Нижняя челюсть . .	54,5	58,6
Верхняя челюсть . .	26,9	28,9
Обе челюсти	11,6	12,5
Скуловая кость . . .	7,0	—
И т о г о	100,0	100,0

Что касается причин преобладания повреждений нижней челюсти среди огнестрельных ранений челюстей, то взгляды авторов по этому вопросу противоречивы. Распространенным является объяснение такого соотношения выстоящим положением нижней челюсти. Д. П. Сабанеев (1916) готов был даже допустить, что преобладание ранений нижней челюсти обусловлено большей летальностью среди раненых с повреждением верхней челюсти, из-за чего они гибнут «не доходя до госпиталей». Но такое допущение противоречит общеизвестным фактам хорошего заживления огнестрельных ран верхней челюсти, полученных в боевой и небоевой

обстановке, на что обратили внимание хирурги еще в прошлом веке, относившие повреждения верхней челюсти «к самым легким из всех повреждений костей» (по И. Ландсбергеру, 1875).

В действительности же преобладание ранений нижней челюсти над ранениями верхней можно скорее всего объяснить постоянством соотношения ранений по областям тела в зависимости от их размеров.

По данным В. Н. Постникова, для лица это соотношение, по разным авторам, колеблется от 3,12 до 6,0%. На лице поверхность, занимаемая телом и ветвями нижней челюсти, приблизительно вдвое больше поверхности, занимаемой верхней челюстью, и таково же соотношение количества ранений нижней и верхней челюсти. По этой же причине, как видно из данных, помещенных на стр. 124, ранения альвеолярного отростка верхней челюсти встречаются, наоборот, в несколько раз чаще, чем ранения альвеолярного отростка нижней челюсти.

Приведенное выше соотношение переломов челюстей (табл. 5) определяет не только характер ранений лица и челюстей, но и большой объем работы армейских специализированных ХППГ и челюстных отделений ГБА, поскольку от 75,0 до 85,0% раненых с огнестрельными переломами челюстей должно быть шинировано в армейском районе проволочными пазубными шинами.

Показателем тяжести ранений являются следующие цифры: 30,9% ранений с изъязвом мягких тканей и 13,9% — с изъязвом костей, 87,8% многооскольчатых переломов и всего лишь 12,2% ординарных (линейных) переломов челюстей. Около половины всех огнестрельных ранений лица (48,6%) является проникающими в полость рта и дает почти в $3\frac{1}{2}$ раза больше осложнений, а при переломах нижней челюсти даже больше чем в $4\frac{1}{2}$ раза по сравнению с непроникающими ранениями (стр. 174, рис. 75). К этому следует прибавить, что у каждого шестого раненого имелось ранение шеи, сочетанное с повреждением лица (17,3%), а у каждого одиннадцатого раненого — повреждение языка (9,2%).

В табл. 60 (стр. 239) представлено, как возрастает число осложнений и летальность среди раненых с огнестрельными ранениями челюстей в сочетании их с ранениями языка и шеи.

Таким образом, на основании приведенных статистических данных можно прийти к заключению, что огнестрельные ранения челюстей должны быть отнесены к категории относительно тяжелых ранений. Однако такая характеристика не вытекает из особенностей патологической картины и благоприятного клинического течения раневого процесса в отношении всей группы огнестрельных ранений лица и челюстей.

ОБЩАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПАТОЛОГИИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ

Характеристика огнестрельных ранений лица

Патология и клиника огнестрельных ранений лица в значительной степени определяются видом и свойствами повреждаемых тканей и органов, характером их повреждения и степенью анатомических разрушений, обусловленных видом, массой и живой силой ранищего снаряда.

Ведущим фактором клинической патологии, течения и исходов ранений являются общее состояние организма раненого, анатомо-физиологические особенности повреждаемых тканей и, наконец, своевременность и полноценность хирургического лечения.

Во время Великой Отечественной войны огнестрельные ранения лица отличались своим многообразием.

Изучение клинической патологии и исходов этих ранений позволило отметить следующие три их особенности.

Во-первых, ранения лица явились наглядным подтверждением высказанной еще Н. И. Ппроговым мысли, что на течение раневого процесса оказывают влияние «физические и органические свойства поврежденной части». Различие тканей вообще и в частности костной структуры верхней и нижней челюсти обуславливает совершенно иное течение и исход при одинаковом как по характеру, так и по виду ранищего оружия повреждении. Так, слепые осколочные ранения нижней челюсти оказывались смертельными почти в $2\frac{1}{2}$ раза чаще, чем такие же повреждения верхней челюсти, а сквозные пулевые ранения соответственно были смертельными почти в 6 раз чаще. При сквозных ранениях верхней челюсти смертельные исходы наблюдались в 7 раз реже при пулевых, чем при осколочных, ранениях. Оценивая тяжесть течения ранений, нельзя, конечно, игнорировать и то, что при ранениях нижней челюсти чаще повреждается язык, подчелюстная область, чаще и быстрее развивается воспалительный процесс с исходом в нагноение, чем это имеет место при ранениях верхней челюсти.

Во-вторых, Великая Отечественная война дала возможность впервые проанализировать течение и исходы ранений всей группы раненных в челюсти и лицо, начиная с медицинских пунктов войскового района до специализированных госпиталей внутреннего района. В прежних войнах впечатления о тяжести огнестрельных ранений лица основывались по преимуществу на изучении раненых в госпиталях фронтового и внутреннего района, в которых концентрировались наиболее тяжелые раненые. В результате этого стало ясно, что не вся группа раненных в лицо может быть отнесена к категории тяжелых ранений по характеру повреждения, клиническому течению и исходам.

Приблизительно у $\frac{2}{3}$ раненых имелись повреждения только мягких тканей лица (см. стр. 33); кроме того, несмотря на то, что больше $\frac{2}{3}$ раненых было нанесено осколками (табл. 3), среди них более чем в 42,0% имелись мелкие осколки мин и ручных гранат, степень разрушения тканей которыми была относительно невелика. Разрушение более крупными осколками мин и гранат также было не очень значительным, если принять во внимание, что у 57,1% раненых имелись слепые ранения мягких тканей. В этих случаях живая сила осколков была настолько мала, что они не всегда пробивали даже сравнительно тонкий покров мягких тканей лица.

Таким образом, более половины раненных в лицо должно быть отнесено к категории так называемых легко раненых. Из общего числа раненных в мягкие ткани лица около половины не подлежало первичной хирургической обработке (с применением оперативных вмешательств), что при пересчете на всю группу раненных в лицо составляет приблизительно 28,0—30,0% всех раненых.

Что касается другой части раненых, которые все без исключения имели повреждения костей, то у них ранения в Великую Отечественную войну отличались особой тяжестью и сравнительно высоким процентом осложнений и неблагоприятных исходов лечения.

Наконец, в-третьих, во время Великой Отечественной войны на большом числе случаев можно было убедиться в справедливости старого положения, известного еще со времени наполеоновских войн, что внешняя картина разрушения лица непропорциональна тяжести течения и исходам ранений. Так, например, при всей кажущейся тяжести повреждений у раненых, представленных на рис. 27, 41, 49 и 90, первый и второй возвращены в армию в пределах 32—75 дней, а третий и четвертый эвакуированы в удовлетворительном состоянии во внутренний район. Между тем нередко сквозное ранение дна полости рта с незначительным видимым разрушением тканей приводило к повреждению стенки крупного сосуда шеи с последующим летальным исходом (см. приводимое на стр. 266 наблюдение); такие ранения нередко приводили к двустороннему параличу языкодвигательного нерва, обусловливавшему резкое нарушение речи и жевания, пока еще трудно поддающееся функциональному, и то неполному, восстановлению в единичных случаях, или к ранению обеих язычных артерий, которое, как в наблюдении М. А. Макиенко, в несколько дней привело к полному некрозу передних двух третей языка (см. рис. 95-а).

Во время Великой Отечественной войны степень тяжести повреждений колебалась от крайне незначительных, «точечных» ран кожи до полного разрушения всего лица.

Так, например, имеется наблюдение, когда границами повреждения лица явились надбровные дуги, скуловые дуги и подъязычная кость. Этот раненый, несмотря на тяжесть повреждения, через 2 месяца после ранения был эвакуирован в тыловой госпиталь в удовлетворительном общем состоянии.

Частыми были ранения, особенностью которых являлось разнообразие и причудливость направления раневых каналов на лице, в особенности при комбинированных ранениях его и других областей (см. главу XIV). При последних длина раневого канала иногда достигала 50—70 см и больше. Например, в одном наблюдении при входном отверстии в области щеки справа разрушенным оказалось дно полости рта и частично гортань; далее раневой канал, имея косое направление, проходил через средостение и пронизывал насквозь одно легкое. Выходное отверстие располагалось по подмышечной линии на уровне VII ребра слева.

Наблюдались случаи, где раневой канал, начавшись в области щеки, проходил через гортань, средостение, легкое другой стороны и заканчивался по подмышечной линии на уровне нижней границы плевральной полости.

Наряду с такими ранениями типа «пронизывающих», встречались опоясывающие ранения, редкость которых отмечал еще в 1902 г. Л. Л. Левшин. Опоясывающее ранение лица пулей, прошедшей через обе гайморовы пазухи и поднявшейся вверх до уровня надбровной дуги, откуда она была удалена, описал С. Я. Корабельников.

Частота тяжелых ранений возросла за последние два года за счет увеличения числа ранений осколками артиллерийских снарядов и авиабомб (табл. 3), отличающихся вследствие большой живой силы значительным разрушающим действием и обуславливающих вследствие этого высокую летальность (табл. 8).

В Великую Отечественную войну по характеру повреждения и виду ранящего снаряда ранения лица распределялись следующим образом (табл. 6).

Т а б л и ц а 6

Распределение ранений лица по виду ранящего оружия и по характеру повреждения (в процентах)

Ранящее оружие Характер повреждения	Пули	Осколки	Прочие	Итого
Сквозные	68,6	31,2	0,2	100,0
Касательные	23,8	75,9	0,3	100,0
Слепые	10,2	89,5	0,3	100,0

Из табл. 6 видно, что основная масса слепых ранений наносилась осколками, а более $\frac{2}{3}$ сквозных — пулями.

Наиболее тяжелыми являлись сквозные ранения, сопровождавшиеся обширными анатомическими разрушениями. Последние обуславливали наибольшее число осложнений с преобладанием то местных, то общих проявлений, что иллюстрируется приводимыми ниже данными (табл. 7). При сквозных ранениях, особенно осколками артиллерийских снарядов и авиабомб, наблюдалась и наибольшая летальность, а при пулевых — наиболее низкое число выписываемых с полным выздоровлением (табл. 8).

Т а б л и ц а 7

Частота осложнений в зависимости от характера повреждения в каждой группе (в процентах)

Осложнения Характер повреждения	Местные	Общие
Сквозные	63,2	6,8
Слепые	39,4	4,1
Касательные	27,5	2,7

Ввиду того что пробивная сила ранящего снаряда зависит от скорости полета, которая является наибольшей у пули и достигает 0,8—1 км

в секунду, становится понятным, почему больше $\frac{2}{3}$ (68,6%) всех сквозных ранений являлось пулевыми (табл. 6).

Среди всей массы ранений, по данным, приводимым в томе 1 настоящего труда, осколочные ранения оказались более тяжелыми, чем пулевые, а у раненных в лицо, наоборот, пулевые ранения давали больше неблагоприятных исходов лечения, чем осколочные, что видно из табл. 8.

Т а б л и ц а 8

Исходы лечения в зависимости от вида ранящего оружия
(в процентах)

Ранящее оружие Исходы лечения	Пули	О с к о л к и		
		мин, гранат	артиллерий- ских снарядов и авиабомб	комбиниро- ванные
Удовлетворительные (полное выздоровле- ние)	68,1	72,6	81,6	76,9
Выписано с деforma- циями и функциональ- ными нарушениями	29,2	24,9	10,2	20,5
Прочие	2,7	2,5	8,2	2,6
И т о г о . . .	100,0	100,0	100,0	100,0

Высокие показатели летальности при ранениях осколками артиллерийских снарядов и авиабомб (табл. 8) связаны с тем, что в большинстве случаев ранения крупными осколками этих снарядов были смертельными вследствие больших разрушений лица; артиллерийские снаряды и авиабомбы обладают к тому же большой живой силой, поэтому ранения даже мелкими осколками их, в противоположность осколками мин и ручных гранат, обладающим меньшей живой силой, оказывались смертельными, иногда в силу того, что они повреждали жизненно важные органы. Прочие ранения осколками этих снарядов относятся к повреждениям средней тяжести и по преимуществу к ранениям только лица, которые протекали благоприятно и потому у большого числа раненых с такими повреждениями лечение приводило к полному выздоровлению. Более же низкий показатель числа выписанных с полным выздоровлением и большее число осложнений среди раненных осколками мин и ручных гранат, чем прочими осколками, должен быть отнесен за счет одновременных и притом нередко множественных ранений других областей.

Особого внимания заслуживают слепые ранения, имеющие высокий удельный вес среди огнестрельных ран любой локализации. Связанные с ними частые и нередко тяжелые осложнения приковывают к себе внимание хирурга лечебного учреждения любого этапа эвакуации.

Тем большего внимания требуют слепые ранения у раненных в лицо, отмеченные в 46,0% случаев. Среди части из них при повреждении костей лица до клинко-рентгенологического исследования нельзя исключить наличие ранения черепа или ранения, которое может сопровождаться другими тяжелыми повреждениями, например, повреждениями крупных сосудов шеи, слизистой оболочки и хрящей гортани, трахеи, нервов. Главное же

при слепых ранениях всегда имеется опасность инфицирования тех участков лица, откуда возможно быстрое распространение гнойно-гнилостного процесса на средостение, основание черепа и даже на мозговую ткань.

Частота слепых ранений в разные годы Великой Отечественной войны не претерпевала значительных колебаний, что видно из табл. 9.

Т а б л и ц а 9

Удельный вес слепых ранений
у раненных в лицо по годам войны

Годы войны	Процент
Первый	44,4
Второй	44,6
Третий	46,0
Четвертый	48,1
Среднее за 4 года	46,2

Слепые ранения давали иногда тяжелые осложнения, но все же в большинстве были легкими, поэтому основная масса раненых с этими повреждениями задерживалась главным образом на передовых этапах эвакуации, и только небольшая часть их попадала в ГБФ и госпитали тыла. Это может быть иллюстрировано следующими цифровыми показателями.

По данным М. Н. Ахутина, относящимся к медицинским учреждениям войскового и армейского района, слепые ранения наблюдались в 50,0%, по материалам И. О. Новика (ГБФ) — в 54,4% всех ранений лица, в госпиталях тыла (по В. М. Уварову, А. Е. Верлоцкому) слепые ранения составляли только 19,6%. Показательны в этом отношении также данные саратовских челюстных госпиталей. Во второй половине 1942 г. саратовские госпитали, принимавшие раненых из армейских госпиталей Донского фронта и непосредственно из войскового района, насчитывали свыше 18,0% раненых со слепыми ранениями, а в 1944—1945 гг., являясь уже госпиталями глубокого тыла, — только около 10,0% к общему числу раненных в лицо.

При слепых ранениях лица инородные тела, по материалам специализированного эвакогоспиталя ГБФ за 4 года войны, приводимым по данным Р. С. Шиловой-Механик, в 65,0% обнаруживались в нижних отделах лица. Лишь в 35,0% они залегали в верхних отделах. Очевидно, некоторая часть раненых с повреждениями верхней челюсти, ввиду сочетанных поражений ЛОР-органов, глаз или мозгового черепа, транспортировалась в другие специализированные отделения, что обусловило такое распределение локализации инородных тел.

Особого внимания заслуживает тот факт, что в 9,3% множественных слепых ранений лица инородные тела оказывались лежащими в области шеи и нередко у сосудистого пучка. В начале работы госпиталя эти находки большей частью являлись неожиданными, так как клиническая картина и предполагаемый ход раневого канала не вызывали подозрения на наличие инородных тел в области шеи. Поэтому следует признать совершенно необходимым при каждом множественном ранении лица обязательно производить рентгенологическое исследование области шеи.

С л е п ы е р а н е н и я я з ы к а были отмечены в 3,2% всех слепых ранений лица. Нигде больше в области лица не встречалось такого разнообразия инородных тел, как в языке и в гайморовой пазухе. В языке обнаруживались различной величины металлические осколки, пули и

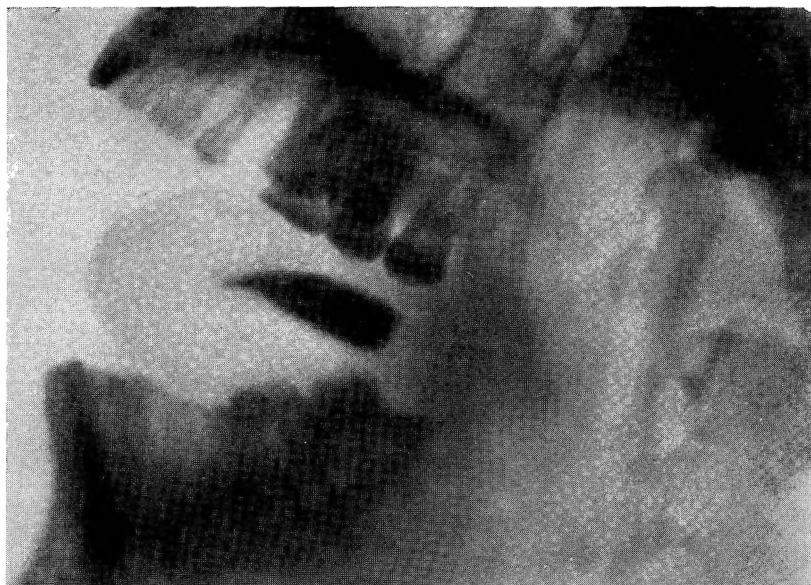


Рис. 5—6. Инородные тела в языке, не вызывавшие жалоб раненых.
Наблюдение Р. С. Шиловой-Механик. Специализированный госпиталь ФЭП.

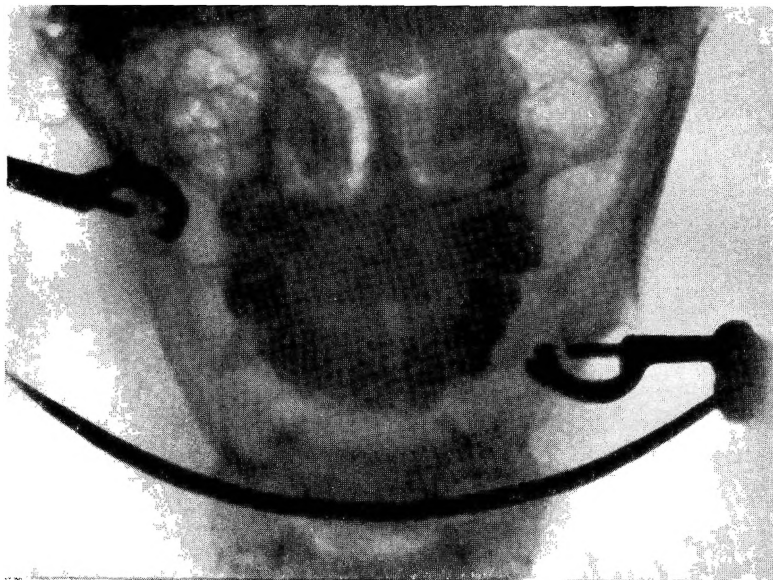


Рис. 15. Рентгеновский снимок раннего, показанного на рис. 14, с наложенным аппаратом.

Наблюдение В. Ф. Рудько. Из клиники хирургической стоматологии Московского медицинского стоматологического института.

в единичных случаях даже довольно крупные осколки снаряда и куски мундштука. На поверхности языка нередко наблюдалось рассеивание металлической пыли: поверхность языка местами казалась как бы амальгамированной. В других отделах лица это явление ни в одном случае отметить не удалось. Наконец, в языке часто обнаруживались осколки челюстей и зубов, которые иногда буквально «фаршировали» язык и ткани дна полости рта, осложняя ранение иотягощая состояние раненого. Интересно отметить, что, несмотря на то, что в язык проникали иногда довольно крупные инородные тела, раненные не всегда их ощущали: при мало выраженных воспалительных явлениях наличие инородных тел в языке даже не мешало нормальной функции его и не нарушало его подвижности. Так, например, двое раненных в лицо (рис. 5 и 6) до рентгенологического исследования и не подозревали о наличии у них в языке инородных тел, что явилось также неожиданностью и для лечащего врача.

Особого внимания требуют инородные тела при заглоточном их расположении. Частым явлением при этой локализации их бывают тяжелые осложнения в виде заглоточных абсцессов, трудно доступных для вскрытия как через полость рта, так и иными путями. Осложнения эти вызывают тяжелые явления и опасность обтурационной асфиксии вследствие распространения гнойного процесса на стенки гортани. Удаление инородного тела при этой локализации является неотложным вмешательством.

Среди удаленных по разным показаниям инородных тел на первом месте по частоте во время Великой Отечественной войны были стальные осколки (мин, гранат, артиллерийских снарядов и авиабомб), на втором месте — пули, на третьем — осколки цветных металлов, и, наконец, наиболее редкими были обрывки платья, осколки дерева, стекла, зубов, костей и др.

Для осколочных слепых ранений, в том числе осколками зубов, костей и стекла, характерна их множественность. Редким случаем множественного ранения лица осколками стекла как вторичными снарядами является наблюдение, иллюстрированное рис. 7.

Достоин также внимания следующий экзотичный случай слепого ранения лица (наблюдение М. Ф. Даценко).

Р. 20/1 1943 г., участвуя в уличных боях в Сталинграде, находился с товарищем в одном из разрушенных домов. В дом попали два артиллерийских снаряда. Крупным осколком, попавшим в голову, был убит стоявший рядом товарищ, а Р. ранен в лицо.

При поступлении Р. в один из госпиталей было установлено: правая половина лица резко отечна; в среднем отделе правой щеки имеются две рваные раны; в одной из них выступает краем плоская кость, по своему строению напоминающая кость черепного свода. Повреждений головы у Р. не обнаружено. Под местной анестезией расширены края ран и из глубины их удалены три куса темной кости, повидимому, принадлежавшие погибшему товарищу (рис. 8).



Рис. 7. Б., ранен 23/X 1944 г. Множественное ранение лица осколками стекла при взрыве артиллерийского снаряда у окна.

Наблюдение и схематический рисунок с натуры Г. М. Ивашенко. Специализированный ХППГ.

Табл. 10 дает примерное представление о локализации инородных тел, удалявшихся во время войны по различным показаниям при слепых ранениях лица.

Таблица 10

Локализация инородных тел в области лица и шеи, наблюдавшаяся за 4 года войны в специализированном эвакогоспитале внутреннего района (по данным М. Ф. Даценко) и в специализированном госпитале ГВФ (по данным Д. М. Скукиной)

Локализация инородных тел	Процент случаев	
	МЭП	ФЭП
Подкожное положение	28,1	—
Ткани дна полости рта и язык	26,8	4,5
Шея	7,6	14,8
Область ветви нижней челюсти	—	10,2
Подчелюстная область	6,8	19,9
Толща щек	—	17,6
Нос и его придаточная полость	6,4	4,9
Скуловая область	—	10,7
Околоушная область	5,2	5,5
Язык	—	5,6
Крылонебная ямка	4,0	1,9
Подвисочная ямка и височная область	2,8	3,5
Окологлоточное пространство	2,4	0,9
Прочие локализации	9,9	—
Итого	100,0	100,0

Трудно предусмотреть все возможные локализации инородных тел в области лица и глубину их залегания, а потому трудно предусмотреть и те пути доступа к инородным телам, которые могут потребоваться в каждом отдельном случае. Следует, однако, отметить разработанный во время Великой Отечественной войны метод удаления инородных тел из крылонебной ямки через гайморову пазуху после резекции ее задней стенки, успешно примененный многими хирургами, а также (в свежих случаях) ортоскопический метод удаления инородных тел через раневой канал (см. главу XIV, а также том 8).

И. О. Новик сообщает о 23 случаях успешного удаления им при свежих ранениях металлических осколков с помощью электромагнита, применяемого для той же цели окулистами.

Единства взглядов на тактику хирурга при слепых ранениях лица до настоящего времени нет.

Из литературы известно, что неудаленные инородные тела, с которыми раненые в минувшую войну были возвращены в строй, являлись поводом для повторной эвакуации бойца с фронта, чаще всего из-за вызываемых ими поздних осложнений (И. Г. Лукомский, И. О. Новик).

Н. И. Пирогов в долистеровский период поднимал голос против обязательного удаления инородных тел без наличия к тому жизненных пока-



Рис. 8. Р. Осколки теменной кости человека, извлеченные при слепом изолированном ранении щеки (объяснение в тексте).

Наблюдение М. Ф. Даценко. Специализированный госпиталь ГВФ.

заний. Причину такого ограничения хирургической активности и радикальности следует искать в том, что хирургия доантисептического периода не давала права хирургу вмешиваться только из профилактических соображений и подвергать раненого риску «третичной инфекции», иногда еще более опасной, чем ношение «спокойной» пули.

Рост относительного числа осколочных ранений в войнах нашего века и возросшая опасность оставления осколков современных снарядов в тканях, с одной стороны, успехи хирургии, значительно уменьшившие опасность операционных и послеоперационных осложнений, — с другой, а также улучшение методов определения локализации инородных тел, — все это изменило тактику хирургов. Уже в войне 1914—1918 гг. удаление инородных тел занимает довольно видное место среди операций в учреждениях войскового района (5,5—6,0%, М. Н. Ахутин).

Во время Великой Отечественной войны удаление инородных тел при первичной хирургической обработке было, как показывает табл. 15, самой частой операцией после наложения направляющих швов. Каждый двадцать пятый раненный в лицо подвергался этой операции в войсковом районе.

Многие из современных хирургов расширяли показания к удалению инородных тел, а некоторые считали даже возможным выдвинуть тезис о необходимости удаления инородных тел во всех случаях, когда нет к тому противопоказаний.

Показаниями к неотложному вмешательству являются:

1. Локализация инородного тела вблизи кровеносного сосуда.
2. Наличие острого воспалительного очага, обусловливаемого инородным телом.
3. Локализация инородного тела вблизи пищевода, глотки и гортани, затрудняющая речь, дыхание и глотание.

Обязательной предпосылкой к такой операции должна являться точная осведомленность о локализации инородного тела и строго разработанный план оперативного вмешательства.

Основными методами выявления слепых ранений и локализации инородных тел челюстно-лицевой области являются:

- а) анамнез;
- б) тщательное изучение раневых отверстий и рубцов;
- в) тщательное изучение документации раненого;
- г) рентгенологическое исследование; последнее является обязательным при всех слепых ранениях и, несомненно, основным из методов топической диагностики залегания инородных тел в глубоких, трудно доступных местах;
- д) в некоторых показанных случаях — исследование зондом и пунктирование иглой.

Полный отказ от зашивания послеоперационных ран после удаления инородных тел в Великую Отечественную войну, особенно при глубоком их расположении, обеспечил в большинстве случаев гладкое послеоперационное течение. Введение противостолбнячной сыворотки до или же сразу после операции удаления инородного тела должно быть законом.

Из весьма редких осложнений после удаления инородных тел при слепых ранениях, которые описаны М. Ф. Даченко, наблюдались артериальные кровотечения и в 2 случаях — столбняк. У одного раненого столбняк развился спонтанно через 2½ месяца после слепого ранения (противостолбнячная сыворотка была введена в день ранения на ДМП); столбняк был излечен специфическими средствами после

удаления осколка. Во втором случае столбняк возник после удаления инородного тела на 48-й день после ранения, когда после операции не была повторно введена профилактическая доза специфической сыворотки.

Из других осложнений следует отметить случай развития менингита через 49 дней после слепого пулевого ранения с локализацией пули в левой подвисочной ямке. Удаление пули привело к медленному и неполному выздоровлению.

У одного раненого развился хондрит и перихондрит гортанных хрящей через 4 месяца после ранения. Выздоровление в этом случае наступило после удаления осколков из толщи хрящей.

Среди случаев кровотечений заслуживает внимания наблюдение, когда расплавление наружной, а потом и общей сонной артерии с последующим аррозийным кровотечением было вызвано кишечной палочкой. В этом случае нагноительный процесс с почти чистой культурой кишечной палочки, занесенной осколком из полости рта, впоследствии распространился в левую подкрыльцовую впадину и вверх в черепную полость. Больной скончался через 4½ месяца после ранения от абсцесса мозга, причем в гною была также найдена чистая культура кишечной палочки.

Анатомо-физиологические особенности области лица и челюстей

В клинической патологии огнестрельных ранений лица огромное значение приобретают анатомо-физиологические особенности этой области, которые, с одной стороны, благоприятствуют течению раневого процесса, а с другой — часто осложняют его.

Лицо характеризуется многообразием органов, а также функций. На лице, челюстях и в полости рта человека концентрируются все органы чувств и расположены начальные отделы органов дыхания, пищеварения и речи.

Определяющими анатомо-физиологические особенности лица и челюстей моментами являются: мимическая функция лица, зубной аппарат, повышенная регенеративная способность тканей и микрофлора полости рта.

Мимическая функция лица способствует общению человека с коллективом в труде и быту. Правильно отмечается отдельными авторами, что лицо представляет личность человека и тонко выражает его индивидуальность (С. П. Кудрявцева).

Этим объясняется то, что повреждения лица дают более тяжелые переживания, чем повреждения другой локализации, и в клиническом течении и исходах таких повреждений большую роль играет центральная нервная система, в особенности психический фактор, о чем подробнее излагается ниже.

Н а л и ч и е з у б о в играет весьма существенную роль в патологии и терапии огнестрельных повреждений челюстей во всех стадиях течения раневого процесса. В момент ранения пули или осколок, повреждая зубы, может обусловить вывих или выпадение зубов из лунки, надлом, перелом и раздробление их. Отдельные зубы или их осколки под влиянием сообщенной им ранящим снарядом живой силы нередко наносят множественные ранения мягких тканей, глубоко проникая в них не только в области раны, но и вдали от нее; иногда они даже пронизывают костную ткань. Особенно

это относится к остроконечным осколкам зубных коронок, когда они распадаются с большой живой силой и скоростью.

Известны случаи аспирации выпавших из лунки зубов или разлетающихся осколков и выявление их в вызванных ими легочных абсцессах, а также случаи ранения осколками зубов шейной части спинного мозга и других жизненно важных органов и образований. В единичных случаях зубы оказывались даже первичным ранящим снарядом. А. Р. Ханамиров наблюдал слепое ранение шеи человеческим зубом у раненого без повреждения челюстей и при наличии всех собственных зубов.

Даже при интактных зубах и тщательном уходе за полостью рта поверхность зубов всегда покрыта всевозможными разновидностями ротовой микрофлоры. Отсюда понятна неизбежность микробного загрязнения ран, которая всегда существует при ранении, нанесенном осколками зубов. В еще большей степени возрастает опасность загрязнения раны при ранении осколками зубов, когда полость рта не подвергалась надлежащему уходу, а зубы инфицированы вследствие воспаления или гангренозного распада пульпы. Помимо того, что зубы как ранящие снаряды непосредственно переносят микрофлору, они являются также проводниками микрофлоры при переломах челюстей. В этом случае загрязнение линии перелома челюсти происходит и без внедрения в нее осколков зубов. Оно возможно и при поднадкостничных переломах, когда отсутствует видимое смещение отломков, но имеется надрыв зубной связки; оно неизбежно при надломе лунки, а тем более при нахождении корня зуба в линии перелома (см. рис. 45 и 46). Последний из указанных моментов оказывает значительное влияние (стр. 84 и 85) на течение раневого процесса и его устранение ускоряет излечение перелома челюсти.

Значение зубов в течении и исходах переломов челюстей видно также из следующего: если при лечении переломов челюстей не достигается правильного смыкания (физиологическая окклюзия) зубов, функция жевания резко нарушается даже при наличии консолидации отломков, в то время как при отсутствии зубов сращение отломков челюстей в незначительно смещенном положении может не ухудшить жевательной функции органа.

Наряду с приведенными примерами, когда наличие зубов осложняет течение перелома челюстей, можно отметить и другое явление, когда зубы при этих повреждениях играют весьма положительную роль. Прежде всего, благодаря зубам, значительно упрощается и облегчается диагностика перелома челюсти, так как даже незначительное смещение отломков сопровождается заметным нарушением окклюзии. Следовательно, нарушенное смыкание зубов является признаком, который облегчает диагноз перелома; иногда нарушение смыкания позволяет поставить диагноз перелома даже при беглом осмотре.

Полезная роль зубов особенно сказывается при закреплении отломков. Благодаря наличию зубов, прочное скрепление отломков челюсти достигается с помощью портативных проволочных шин, остающихся на месте до полного сращения перелома. Во многих случаях эти укрепленные на зубах шины почти восстанавливают функцию челюсти сразу же после их наложения. После сращения перелома и заживления раны зубы являются также опорой для лечебных, функциональных зубных и челюстных протезов. Иногда зубы служат опорой и для лицевого косметического протеза.

К моментам, которые благоприятствуют течению раневого процесса при повреждениях челюстей и лица, следует отнести также **п о в ы ш е н н у ю р е г е н е р а т и в н у ю с п о с о б н о с т ь** тканей этой области.

Н. И. Пирогов даже подчеркивал, что переломы нижней челюсти хорошо заживают без всяких операций, повязок и приборов. Еще Ларрей, останавливаясь на регенеративной способности тканей лица и челюстей при больших и тяжелых разрушениях, обратил внимание на «те громадные возможности, которыми располагает природа для излечения этих почти безнадежных случаев». Дюпюитрен (M. Dupuytren) писал, что «силы природы часто удивительны при больших разрушениях нижней челюсти и дна полости рта».

Приведенные наблюдения выдающихся хирургов прошлого века о повышенной регенеративной способности тканей лица и челюстей в настоящее время общепризнаны. Считается также установленным, что это обусловлено не только нервнотрофическим влиянием, но и повышенным питанием богато васкуляризированных тканей данной области. К особенностям васкуляризации и иннервации лица и, в частности, челюстей относится быстрое восстановление коллатералей. Примером этого может служить отсутствие в большинстве случаев мозговых осложнений после выключения общей или внутренней сонной артерии (см. главу XV, «Вторичные кровотечения»). Это подтверждается и тем, что после односторонней перевязки наружной сонной артерии ощутимая пульсация в периферических ее ветвях (височная артерия) появляется на 3-й день, а при двусторонней перевязке — на 7-й день (Ф. М. Хитров). Этот отмеченный во время Великой Отечественной войны факт такого быстрого восстановления коллатералей лица объясняет рецидивирующие кровотечения при ранениях данной области, наступающие иногда через 5—7—10 дней после перевязки наружной или общей сонной артерии, — явление, ранее не находившее себе объяснения.

На повышение регенеративной способности в не меньшей степени, чем иннервация и кровоснабжение, оказывает влияние и клеточный состав тканей. Известно, что прилегающие к полости рта области богаты элементами рыхлой соединительной ткани, которые более низко дифференцированы по сравнению с такими же клетками соединительной ткани других областей (Г. В. Ясвоин, 1927, 1929; Б. Б. Ниренберг, 1928), что, по И. В. Давыдовскому (1946), определяет «потенциал регенерации тканей».

Четко выраженное отграничение омертвевших участков тканей при ранах на лице М. П. Жаков микроскопически наблюдал уже к 5—6-му дню после ранения. Это значит, что к такому сроку раневой барьер представляет собой уже анатомическое образование.

Высокая регенеративная способность тканей лица вместе с тем ускоряла наступление воспалительного отека, который при повреждении, например, губ, ноздрей и век отмечался часто уже через 8—12 часов после ранения. Наряду с высокой регенеративной способностью, ткани лица отличаются к тому же еще и повышенной резистентностью по отношению к различным микробным видам. На повышение этой резистентности тканей приротовой области, помимо нервнотрофических, гуморальных и морфологических факторов, повидимому, влияет своеобразное воздействие друг на друга (синергического и антагонистического характера) многочисленных ассоциаций микробов полости рта и, вероятно, бактерицидные свойства слюны (лизозим и пр.), а также функциональная приспособленность к привычной для тканей приротовой области микротравме.

Отмечая особенности, благоприятствующие течению раневого процесса при повреждениях лица, нельзя обойти молчанием другие особенности, которые, наоборот, осложняют течение таких повреждений. К последним

может быть отнесена непосредственная близость к лицу жизненно важных органов — головного мозга, трахеи, крупных сосудов и симпатических узлов шеи, причем осложняющим моментом является не только физическое повреждение, связанное с большим или меньшим нарушением анатомической целостности элементов центральной и вегетативной нервной системы или сосудов. Гораздо чаще, чем при нарушении анатомической целостности, осложнения, например, со стороны центральной нервной системы, наступают в результате сотрясения и ушиба мозга или крупных сосудов.

По данным отдельных невропатологов, изучавших во время Великой Отечественной войны нервно-психические состояния челюстно-лицевых раненых, ушибы мозга неизбежны при любом серьезном огнестрельном ранении лица. Как указывает М. С. Лебединский, большинство раненных в лицо теряет при ранении сознание.

Здесь, однако, необходимо отметить, что метод опроса, которым обычно устанавливается частота потери сознания, не может быть отнесен к числу неоспоримо достоверных, особенно если опрос произведен в тыловых госпиталях. Совершенно очевидно, что данные, основывающиеся на опросе раненых в войсковом и армейском районе, т. е. вскоре после ранения, содержат меньшее число неточных ответов и могут считаться более достоверными. С этой точки зрения не лишено интереса специальное изучение этого вопроса, основывающееся на данных опроса в войсковом и армейском районе нескольких тысяч раненых, которое обнаружило следующее (табл. 11).

Таблица 11

Частота потери сознания при огнестрельных ранениях лица

(в процентах к числу ранений различной локализации и к общему числу раненных в лицо по Г. М. Иващенко)

Длительность потери сознания	При повреждении					Всего к общему числу раненных
	мягких тканей	нижней челюсти	верхней челюсти	обеих челюстей	скуловых костей	
До 2 часов	11,7	12,2	16,0	31,1	19,8	14,4
От 2 до 8 часов	1,1	4,8	4,6	13,3	2,3	3,8
До 24 часов и более	0,1	1,0	1,1	2,4	—	0,8
Всего:						
к числу данной группы	12,9	18,0	21,7	46,8	22,1	—
к общему числу раненных	5,4	4,8	4,1	3,8	0,9	13,0

Большой процент потери сознания при ранениях мягких тканей лица объясняется тем, что раненые этой группы часто (29,0%) имели множественные мелкоосколочные ранения, при которых причиной потери сознания может быть взрывная волна. Однако главной причиной такого распределения показателей в первой строке снизу табл. 11 является соотношение абсолютной численности групп: ранения мягких тканей преобладали над всеми группами ранений прочих тканей. Этим объясняется также, почему среди всех раненных в лицо относительное число случаев потери сознания при ранениях обеих челюстей ниже, чем в группе с ранениями нижней челюсти.

Таким образом, из данных табл. 11 вытекает, что, во-первых, число потерявших сознание пропорционально тяжести ранения и, во-вторых, что почти каждый пятый раненный в лицо теряет сознание.

Осложняющая роль близости гортани и трахеи при ранениях челюстей определяется опасностью асфиксии и шока. Опасность асфиксии при ранениях челюстей значительна, но смертельные исходы асфиксии не так часты ввиду того, что при разрушении подбородочной части нижней челюсти язык обычно имеет склонность выпадать, а не западать, что было отмечено еще хирургами прошлого века, в частности, Н. И. Пироговым, и что подтверждено наблюдениями минувшей войны (см. рис. 58). Опасность асфиксии при ранениях челюстей преувеличена и даже, как писал Демме (Demme, 1861), «бесконечно преувеличена». Асфиксия была причиной смерти только в 0,1%. Даже на поле боя асфиксия занимает третье место среди причин смерти (В. Л. Бялик, 1945). Среди эвакуированных с поля боя раненых с повреждением челюсти летальные исходы от асфиксий наблюдались только в случаях аспирации крови.

Что же касается несмертельных асфиксий, развивающихся непосредственно в связи с ранением челюстей, то в войсковом и армейском районе они встречаются нередко и в среднем превышают 5,0% числа раненых в лицо. Наряду с обычными формами острой асфиксии, как показал опыт войны, наблюдается затяжная форма асфиксии, развивающаяся в ближайшие дни после ранения, как бы «вторичная асфиксия». Эти наблюдения дали, кроме того, основание уточнить существующую и выдвинуть патогенетическую классификацию асфиксий, а главное проследить частоту каждой из форм (табл. 12), т. е. доказать фактическими данными обоснованность новой классификации асфиксий.

Т а б л и ц а 12

Классификация асфиксий при челюстно-лицевых ранениях
(по Г. М. Иващенко)

Наименование формы	Патогенез	Распределение в процентах
Дислокационная	Смещение языка, отломка челюсти, гортани	40,0
Обтурационная	Закрытие верхнего отдела дыхательной трубки кровяным сгустком, инородным телом и пр.	29,0
Стенотическая	Сдавление трахеи (отек, гематома, эмфизема)	23,0
Клапанная	Закрытие входа в гортань лоскутом мягких тканей	5,0
Аспирационная	Аспирация крови, рвотных масс и пр.	3,0
И т о г о . . .		100,0

Насколько не похожи современные методы предупреждения и борьбы с асфиксией на методы, применявшиеся во время первой мировой войны, показывает сравнение повязки Фальтина (см. рис. 1) с методом, примененным для лечения асфиксии при опущении гортани, который описан на стр. 113 (рис. 33 и 34).

Что касается шока, то имеются указания, что его могут вызвать весьма незначительные повреждения слизистой гортани (по В. Л. Бялику). То, что рассеивание осколков зубов и челюстных костей при ранении челюстей иногда, повидимому, действительно может быть причиной шока, вытекает

из следующих данных. Среди причин смерти в лечебных учреждениях раненных в лицо с повреждением челюстей асфиксия и шок стоят на 7-м и 8-м месте. Между тем среди погибших от шока на поле боя, по данным В. Л. Бялика, у 7,4% были ранения лица; среди погибших на поле боя раненных в лицо главной причиной смерти в половине случаев явился шок, на втором месте были кровотечения и на последнем — асфиксия.

Выше указывалось, что в комплексе анатомо-физиологических особенностей лица и челюстей определенное место принадлежит м и к р о ф л о р е полости рта. Значение ее в патологии огнестрельных ран лица с повреждением челюстей весьма существенно.

Рот относится к числу полостей тела, которые особенно загрязнены микроорганизмами. Степень загрязнения и даже характер его различны при нормальной и нарушенной функции жевательного аппарата. Если почему-либо жевание производится на одной стороне, то зубы нежующей стороны значительно более загрязнены. В тех случаях, когда условия самоочищения полости рта нарушены, как это имеет место при огнестрельных ранах челюстей, характер микрофлоры резко меняется за счет размножения гнилостных микробов и, в частности, фузоспириллярного симбиоза, что обуславливает характерный зловонный запах. На характер и богатство микрофлоры оказывают влияние также уход за полостью рта и состояние зубов. Беззубый рот значительно менее загрязнен. При уходе за полостью рта и при интактных зубах микрофлора беднее, чем при разрушенных зубах. В первом случае в полости рта встречается смешанная микрофлора, состоящая из стрептококков, зеленыящих кровяной агар, и из ацидофильной палочки, во втором случае господствует зеленыящий стрептококк (А. С. Левенсон, 1949). В одной капле смешанной слюны человека при соответствующем уходе за полостью рта содержатся десятки тысяч микробов как аэробных, так и анаэробных, а при отсутствии ухода количество их увеличивается во много сотен раз, причем отмечается изменение их видового состава.

Среди грамположительных микробов, постоянно встречающихся в полости рта, различают следующие виды: *Leptothrix buccalis*, *Bac. maximus buccalis* и различные кокковые формы — *Streptococcus mitior*, *Streptococcus viridans* и реже *Streptococcus haemolyticus*.

К постоянным обитателям ротовой полости П. В. Циклинская относил также изогнутые формы и животных паразитов. Отдельные авторы считают, что стафилококки не являются постоянными обитателями полости рта (Д. П. Гринев). Среди грамотрицательных микроорганизмов в полости рта постоянно встречаются вибрионы, мелкие палочки и различные спирохеты — *Spirochaeta buccalis*, *Spirochaeta pyorhoica*, *dentium* и др.

Причисление к постоянным обитателям полости рта таких анаэробных палочек, как *Clostridium perfringens* и *Clostridium putrificus*, которых отдельные авторы обнаруживали в 80% случаев (Я. С. Фридман), новейшими исследованиями не было подтверждено. По данным А. С. Левенсон, *Clostridium perfringens* встретился во рту в 7 из 92 случаев и был обнаружен в кариозных полостях непломбированных зубов.

С точки зрения патологии переломов челюстей представляет интерес то обстоятельство, что среди изученных постоянных обитателей полости рта, относимых разными авторами к так называемым возбудителям кариеса (табл. 13), имеется немало гнилостных микробов, много кислотообразующих, в частности, ацидофильных, являющихся антагонистами патогенных.

Бактерии полости рта (по Д. П. Гриневу, П. В. Циклинской и др.)

Кислотообразующие	Протеолитические
<i>Streptococcus lapillus</i>	<i>Bac. subtilis</i>
» <i>conglomeratus</i>	» <i>mesentericum ruber</i>
» <i>longissimus</i>	» <i>vulgatus, fuscus</i>
» <i>opacus</i>	<i>Bact. liquefaciens fluorescens</i>
» <i>polymorphus</i>	» <i>proteus vulgaris</i>
» <i>habitus</i>	» <i>plexiformis</i>
» <i>necrodentalis</i>	» <i>pyogenes gingiva</i>
<i>Bact. necrodentalis</i> (<i>Bac. acidophilus</i>)	» <i>furvum</i>
<i>Bact. fusiforme</i>	<i>Spirillum sputigenium</i> и др.
<i>Staphylococcus aureus, albus, citreus</i>	<i>Spirochaeta dentium</i> и др.
<i>Sarcina lutea, aurantica, alba</i>	<i>Bact. fusiforme</i>

Патогенные стрептококки являются постоянными обитателями корневых каналов «мертвых» зубов и их приверхушечной области. Разновидности этих микробов, выделенные из 215 инфицированных зубов, представляются в следующем виде (табл. 14).

Т а б л и ц а 14

Разновидности стрептококков инфицированных
корневых каналов (по отношению к 345
изученным штаммам)

Разновидности стрептококков	Количество исследованных	Процент
<i>Streptococcus viridans</i> . . .	250	72,5
» <i>haemolyticus</i> .	77	22,3
» <i>anahaemolyticus</i>	18	5,2
И т о г о . . .	345	100,0

Кроме того, было выделено 7 штаммов белого стафилококка (по А. С. Рывлиной).

В задних отделах полости рта (миндалины, зев) нередко обнаруживаются псевдодифтерийные палочки и пневмококки. При специальном исследовании у 55 человек микрофлоры поверхности и пунктата миндалин среда с посевом материала осталась стерильной только в 3 случаях. В остальных случаях был получен рост с преобладанием стрептококков и грамположительных палочек. В криптах преобладали штаммы зеленящих стрептококков, а в пунктате было несколько больше штаммов гемолитических стрептококков (Д. М. Оленова).

Таким образом, среди микроорганизмов, постоянно обитающих в полости рта, зубах и верхушечных очагах хронической инфекции, имеются ассоциации патогенных и апатогенных аэробных и анаэробных, гноеродных и гнилостных микробов вместе с ацидофильной группой палочек и кок-

¹ В приведенной таблице названия отдельных микробных видов даны в соответствии с той терминологией, которой пользовались отдельные авторы. Эта терминология вынужденно оставлена без изменения, так как в настоящее время замена отдельных видовых обозначений современными классификационными схемами в ряде случаев невозможна, ввиду отсутствия соответствующих работ по сравнительной идентификации.

ков, которые являются антагонистами многих патогенных микробов (Д. П. Гринев, А. С. Левенсон и др.), т. е. «полезными микробами» (Н. И. Гращенков и П. С. Сахаров). Поэтому ранения лица с переломами челюстей и особенно проникающие в полость рта в отличие от ранений других областей сразу же оказываются загрязненными не только случайными микробами внешней среды, но к тому же еще и обильной своеобразной микрофлорой полости рта, играющей, однако, в большинстве случаев положительную роль в течении раневого процесса.

В силу сказанного проблема инфекции в патологии и терапии огнестрельных ранений лица с повреждением челюстей характеризуется определенным своеобразием. Ранения челюстей в подавляющем большинстве случаев заживают при наличии многочисленных микроорганизмов, в числе которых, несомненно, имеются патогенные виды.

Роль различных представителей микробной флоры полости рта в процессе заживления раны неодинакова. Все же в преобладающем числе случаев эта роль оказывалась положительной, что, наряду с другими отмеченными особенностями, дало возможность при огнестрельных ранениях лица с повреждением челюстей во время Великой Отечественной войны раньше, чем при ранениях других областей, успешно применить в большом масштабе вторичный шов и раннюю пластику.

Давно уже признавалось возможным и закрытие ран лица первичным швом. Действительно, первичный шов неогнестрельной раны, а при некоторых условиях (в мирное время) даже огнестрельной раны лица, часто давал благоприятный результат.

Вместе с тем первые десятки огнестрельных ран лица во время боевых операций у реки Халхин-Гол, а по литературным данным, и при бомбардировках Лондона осенью 1939 г. показали, что при первичном шве не дают осложнений только раны губ, крыльев носа и век, закрытых не позже 24—36 часов после ранения. Огнестрельные раны других областей лица, закрытые первичным швом при тех же условиях, как правило, нагнаиваются.

Наряду с этим, приводимые на стр. 367—368 наблюдения показывают, что даже одномоментно пересаживаемая в область челюсти кость приживает без нагноения и в том случае, когда воспринимающее трансплантат ложе было инфицировано *Clostridium perfringens*.

Как показали клинические наблюдения во время Великой Отечественной войны, микробная флора полости рта, несомненно, содержит патогенные или становящиеся патогенными при определенных изменениях общего и местного характера микробы, которые не только инфицируют всякую сообщающуюся с полостью рта рану челюстей, но, как правило, вызывают гнилостные явления. Однако тяжелое течение инфицированных ранений челюстей при наличии полноценного и своевременного специализированного лечения, ухода и питания встречается крайне редко. При указанных условиях течение даже наиболее тяжелых ранений несравненно легче, и раны заживают быстрее, чем такие же раны другой локализации. Течение раневой инфекции области лица имеет, таким образом, свои особенности. Наряду с рядом причин, это объясняется также тем, что ткани и органы полости рта отличаются повышенной резистентностью по отношению к различным микробным видам.

Известно, что в органах, которые всегда содержат постоянную, так называемую «физиологическую» микрофлору, как, например, полость рта, размножению микроорганизмов, попавших извне, с ранящим снарядом, помимо других факторов, препятствуют также бактерицидные свойства секрета, отделяемого слизистой оболочкой полости рта.

В отношении отделяемого полости рта известно, что бактерицидные свойства ее секрета задерживают размножение на слизистой оболочке полости рта и верхних дыхательных путей стрептококков, пневмококков, палочки Пфейффера (А. А. Смородинцев и И. И. Шишкина).

Необходимо подчеркнуть, что при отсутствии особо неблагоприятных условий в подавляющем большинстве полимикробноинфицированных огнестрельных ран лица и челюстей происходит отчетливое и притом быстрое и раннее изменение микрофлоры с подавлением жизнедеятельности патогенных бактерий. В этом изменении состава микрофлоры господствующее влияние оказывают, повидимому, постоянные обитатели ротовой полости. Об этом можно судить по клиническому течению раневого процесса: уже к 5—7-му дню после ранения бурно нараставшие вначале явления распада тканей и интоксикации обычно прекращаются. Этот период, который может быть назван «критическим», сменяется быстрым отторжением омертвевших тканей и развитием грануляций. Сравнительно быстро исчезают явления общей интоксикации. При благоприятных условиях местного и общего характера в дальнейшем происходит процесс рубцевания.

Редкие находки во рту распространенного в природе *Clostridium perfringens* некоторые авторы объясняют именно тем, что размножению его во рту мешает антагонистическое действие господствующей микробной флоры полости рта (А. С. Левенсон). Стрептококки же являются антагонистами даже для *Clostridium perfringens* и *Clostridium oedematiens* (П. Н. Напалков).

Лечебное значение феномена антагонизма постоянных обитателей полости рта используется в стоматологии еще с 1932 г.

Из опыта зубо врачевания известно, что постоянная микрофлора корневых каналов с гангренозно распавшейся пульпой при неблагоприятных условиях может оказать патогенное действие на ткани и органы полости рта. Весьма часто по этой причине возникают даже септически протекающие остеомиелиты челюстей. Однако, если с самого начала воспалительной реакции периодонта на инфекцию со стороны канала ввести в последний чистую культуру ротовой ацидофильной палочки, микробная флора канала утрачивает свои патогенные свойства, а образовавшийся воспалительный инфильтрат рассасывается, не успев перейти в нагноение.

Давно также известно, что сапрофитирующие во рту гнилостные микробы, например, *Bact. fusiforme*, под влиянием определенных условий, как отравление солями тяжелых металлов (ртуть, висмут и пр.), перенесенный грипп, алиментарное истощение, С-авитаминоз, неврогенная дистрофия и др., вызывают в симбиозе со спиралями тяжелые заболевания. Язвенные стоматиты и краевые пародонтиты («гингивиты»), обусловленные так называемым фузоспириллярным симбиозом, клинически протекают как тяжелые инфекции с выраженной, часто значительной, интоксикацией.

Можно привести другой пример. Если в острой фазе при вполне благоприятно протекающем раневом процессе у раненого с проникающим в рот ранением челюсти содержимое полости рта попадает в дыхательные пути, то это почти всегда влечет за собой тяжелую аспирационную пневмонию, абсцес или гнилостную гангрену легкого.

Та же картина развивается и в том случае, когда микрофлора полости рта, не успевшая еще измениться под влиянием ранения, заносится в другие области.

Такие явления наблюдаются во многих случаях комбинированных ранений, когда ранящий снаряд, пролетая через полость рта, загрязняется ее микрофлорой и, попадая в легкие, вызывает в них те же осложнения — абсцесс и гангрену, какие развиваются и при аспирации гнилостного отделяемого проникающей в рот раны челюсти.

Правда, во втором случае легкое бывает инфицировано не только ротовой микрофлорой, но ведущая роль остается в этих случаях все же за последней.

Неоднократно можно было наблюдать, что занесенная снарядом микрофлора мало или совсем не осложняет благоприятное течение челюстной раны, а между тем, будучи занесена вместе с физиологической микрофлорой полости рта в легкое и в ткани спины, она способна вызвать и гангрену, и гнилостную флегмону, как в приводимом ниже наблюдении.

В. П., 1906 г. рождения, был ранен пулей в лицо 5/X 1941 г. При поступлении в эвакогоспиталь обнаружена в центре правой щеки одна рана размером 2×1 см и вторая рана, идущая слева от угла нижней челюсти косо вниз до ключицы, размером 12×5 см. Третья рана расположена на спине в области IV и V ребра у медиального края лопатки. В этом случае пуля, пробив правую щеку, вошла в полость рта, проникла в область угла нижней челюсти слева, вызвав в этом участке перелом челюсти, далее через мягкие ткани левой половины шеи вошла в верхнюю долю левого легкого и, раздробив на пути I—V ребра, через медиальный край лопатки вышла наружу.

В то время как повреждения на лице протекали вполне благоприятно и через месяц наступило полное их заживление, ранение легкого осложнилось гангреной верхней его доли, а в области спины развилась гнилостная флегмона мягких тканей. Раненый скончался через 1 месяц 10 дней после ранения.

Данные вскрытия: «Сквозное пулевое ранение левой щеки, зажившая рана в области осколочатого перелома угла нижней челюсти слева, повреждение мягких тканей левой половины шеи, гангрена верхней доли левого легкого, перелом I—V ребра и медиального края лопатки, гнилостная флегмона спины».

В случаях, подобных приведенному наблюдению, тяжелое осложнение было обусловлено исключительно инфекцией ротовой микрофлоры, а не занесенной снарядом.

В тех случаях, когда комбинированное повреждение наносилось ранящим снарядом, вызвавшим не проникающий в рот перелом челюсти, раны на лице и в других областях обычно заживали без осложнений. Примером может служить наблюдение С. Я. Корабельникова.

Г. Е., 1904 г. рождения, был ранен 5/II 1944 г. В челюстно-лицевое отделение специализированного госпиталя ГВФ прибыл 29/II в удовлетворительном состоянии с нормальной температурой и диагнозом слепого пулевого ранения лица, проникающего в область расположения плечевого сплетения. Объективно при поступлении: в области правого угла нижней челюсти неправильной формы рубец на месте зажившей раны, других изменений в области лица не было. Вынужденное положение головы с наклоном вперед и вправо. Правая рука беспомощно свисает вниз; атрофия мышц правого плечевого пояса и верхней конечности. В мягких тканях спины на уровне VI и VII грудного позвонка овальной формы уплотнение. 4/III рентгенографически установлено разможение правого угла нижней челюсти; на задней поверхности грудной клетки видна перевернутая тупым концом вперед пуля, которая, скользя по поверхности ребер и увлекая за собой их костные осколки, залегла в мягких тканях спины на уровне тел VI и VII грудного позвонка.

После удаления пули и гладкого заживления операционной раны раненый был эвакуирован в тыл в удовлетворительном состоянии.

Приведенные примеры, касающиеся одонтогенной инфекции и различного течения комбинированных ранений челюстей, сообщающихся и не сообщающихся с полостью рта, во-первых, подтверждают, что среди постоянных микробных обитателей полости рта имеются патогенные микроорганизмы, во-вторых, свидетельствуют о том, что феномен антагонизма

микробов противодействует размножению в ранах челюстей попавших извне возбудителей тяжелой раневой инфекции.

Повидимому, сложные антагонистические и синергические взаимоотношения микробных ассоциаций физиологической микрофлоры ротовой полости являются одной из особенностей биологии тканей ротовой полости в норме и при их повреждении.

Как указывает В. М. Аристовский, вопрос о роли микробных ассоциаций в инфекционном процессе очень сложный; иногда достаточно удаления из ассоциации одного непатогенного ее члена, чтобы вся ассоциация распалась, и тогда патогенные возбудители данной инфекции окажутся несостоятельными. Поэтому даже невинные сапрофиты могут, повидимому, играть не менее важную роль, чем гнилостные микробы, которые резко ухудшают течение раневого процесса.

Цитированный автор отметил, что инфекционный процесс гораздо более сложный, чем изолированное действие отдельных патогенных микробов. В особенности это относится к раневому процессу при проникающих в рот огнестрельных повреждениях челюстей. Благоприятный, как правило, исход раневого процесса обусловлен не только особенностями тканей, отличающихся высокой способностью к регенерации, но также ролью постоянной микрофлоры ротовой полости.

Более глубокое изучение и понимание патогенеза инфицированной раны челюстей, сообщающейся с полостью рта, затрудняется ограниченностью исследований о состоянии микробных ассоциаций постоянных обитателей полости рта в различных условиях и стадиях течения такого ранения.

Существенным фактором в патологии и клиническом течении раневого процесса, действительно, является постоянная микробная флора полости рта. Наличие в ее составе многих представителей гнилостных микробов, с одной стороны, объясняет быстрое сравнительно с ранами других локализаций биологическое «вторичное очищение» раны от тканевого распада. С другой стороны, эти микробы всегда сопровождают, а иногда и осложняют течение гнойной и газовой инфекции; при наличии же условий для аспирации содержимого полости рта в «критическом периоде» проникающего в рот ранения челюстей они являются причиной тяжелых осложнений в дыхательной системе, ускоряющих летальный исход.

Приведенные выше данные позволяют сформулировать одно из основных и существенных положений, что жизнедеятельность физиологической микрофлоры занимает определенное место в механизме повышенной резистентности тканей полости рта и челюстей.

Это положение, вытекающее из опыта Великой Отечественной войны и выдвинутое по преимуществу на основании клинического изучения вопроса, в дальнейшем должно быть изучено микробиологически.

Клиническое течение инфицированных огнестрельных ранений лица с повреждением челюстей

Как показал опыт Великой Отечественной войны, клиническое течение инфицированных огнестрельных ранений лица отличается от течения таких ранений другой локализации двумя особенностями. Первая из них заключается в удовлетворительных, как правило, исходах и своеобразии клинических проявлений раневой инфекции, вторая — в той роли, которую в клинической патологии огнестрельных ранений лица играет высшая нервная деятельность или эмоционально-психический фактор.

Особенности клинического течения инфицированных ранений челюстей

На определенных этапах течения раневого процесса огнестрельная рана лица с повреждением челюстей, повидимому, чаще, чем раны других локализаций, может действительно являться «очагом нагноения» в понимании А. В. Мельникова (1948), т. е. заживает «без участия патогенных микробов, хотя они могут быть в ране». Но в «критическом периоде» нет почти ни одной огнестрельной раны с повреждением челюстей, особенно проникающей в полость рта, которая, по крайней мере по клиническим проявлениям, не была бы инфицирована.

Проникающие в рот огнестрельные ранения лица с переломом челюстей все без исключения в течение первых 10—12 дней сопровождаются выраженными явлениями гиперемии и отека окружающих тканей, увеличением и болезненностью регионарных лимфатических узлов, повышением температуры, нередко достигающей 39—40°. Большой частью имеется различная степени повышение РОЭ и числа лейкоцитов. В зависимости от характера ранения, своевременности и полноценности хирургической обработки раны и закрепления отломков, симптомы клинического течения инфекционного процесса в ране нарастают или постепенно уменьшаются в соответствии с появлением и выраженностью иммунологических реакций (Н. И. Гращенков и П. С. Сахаров).

Очень важно подчеркнуть, что весь процесс заживления инфицированных огнестрельных ран лица протекает в явно укороченные сроки. Так, например, более или менее выраженный отек тканей лица, особенно приротовой области, часто наступает уже через несколько часов после ранения, а через 8—12 часов почти всегда, особенно в летнее время. «Грануляционный вал» как анатомическое образование иногда обнаруживается уже на 4—5-й день, а к 5—6-му дню имеется уже четкая микроскопическая граница между омертвевшей и живой тканью. Соответственно ускорено и возникновение нагноительных процессов. Известны наблюдения, когда на 2—3-й день после ранения лица развивался абсцесс (А. А. Кьяндский). На 8—9-й день и редко позже 10-го дня поверхность даже обширных ран покрывалась грануляциями, позволявшими накладывать вторичные швы. При переломах нижней челюсти без изъятия кости консолидация отломков по клиническим признакам наступала у молодых субъектов к 4—5-й неделе.

В отличие от клинического течения гнойной инфекции как местной, так и генерализованной (сепсис) огнестрельных ран других областей, при сообщающихся с ротовой полостью огнестрельных ранах челюстей первые 8—10—12 дней после ранения, как правило, отмечается зловоние, выраженное в большей или меньшей степени. В то время как для газовой гангрены типичен запах мочи с оттенком аммиака, характерный для гнилостных анаэробных бактерий, при фузоспириллезе имеет место запах гниющего мяса. Этот запах настолько специфичен, что по нему в темноте обнаруживал челюстных раненых среди сотен других не только медицинский персонал, но даже санитары и водители автомобильного транспорта. На 8—10-й день после ранения в начальной стадии гранулирования раны при налаженном специализированном уходе за раной и полостью рта этот запах исчезает. Он появляется вновь при ухудшении общего состояния раненого.

При отсутствии специализированного ухода за на зубными пинами и полостью рта раненого гнилостный запах может иметь место и после исчезновения фузоспириллеза, вследствие гнилостного распада пищевых остат-

ков, застрявших между зубами, особенно между резинками назубных шин. Такого рода гнилостные явления могут сопровождать течение гранулирующей и даже зажившей раны полости рта при отсутствии ухода за назубными шинами, но в таких случаях не наблюдается повышения температуры тела, припухания и болезненности лимфатических узлов и прочих проявлений инфекционного процесса. После очищения шин и промывания рта ихорозный запах быстро исчезает.

Гнилостные явления при переломах челюстей возникают во всех случаях на 1—2-й день после ранения и бывают особенно выражены в тех случаях, когда рана хирургически не обработана и отсутствует требуемый уход за ней. При огнестрельных же ранах других областей обычно проходит ряд дней, прежде чем в инфицированной ране проявятся признаки гнилостного процесса (П. Н. Напалков).

Эти явления в ране обычно присоединяются к основной инфекции — анаэробной или аэробной (А. В. Мельников, П. Н. Напалков и др.). В чистом виде гнилостная инфекция никем не описана, не выявлена она также из данных разработки историй болезни раненных в лицо и челюсти. Следовательно, можно полагать, что при ранениях челюстей гнилостные явления сопровождают и осложняют гноеродную или смешанную инфекцию или могут явиться результатом гниения во рту раненого пищевых остатков по причинам, которые уже упоминались.

По данным П. Н. Напалкова, ихорозный запах инфицированных аэробными и анаэробными микробами ран вызывается исключительно гнилостными микроорганизмами. Это говорит о том, что при всех ранах челюстей возникают гнилостные явления.

Однако, несмотря на то, что гнилостные явления отмечаются при всех инфицированных проникающих в полость рта ранах челюстей, случаи тяжелой гнилостной инфекции, наблюдающейся при огнестрельных ранах других областей, крайне редки. При ранах лица с повреждением челюстей все осложнения, связанные с раневой гноеродной и газовой инфекцией, не превышали 2,5%, включая пневмонии. Частота газовой инфекции составляла сотые доли процента, однако в правильности этой цифры следует усомниться. Изучение историй болезни и протоколов вскрытий показывает, что во время Великой Отечественной войны немало случаев газовой инфекции ран лица принималось за гнилостную. Большинство челюстно-лицевых хирургов считало, например, что гнилостная инфекция часто протекает с газообразованием. На этом основывалось широко распространенное мнение, будто анаэробная газовая инфекция при ранениях челюстей встречается исключительно редко.

В настоящее время такое представление об огнестрельных ранах челюстей следует признать безусловно ошибочным. Совершенно очевидно, что газовая инфекция при ранениях лица — явление нередкое, но многие случаи ее были отнесены к гнилостной инфекции, а последняя не выделялась из группы гноеродной инфекции. Этим можно объяснить то, что среди ранений лица отмечено всего 0,03% газовой инфекции.

По аналогии с делением раневой инфекции на тяжелую и умеренную (Н. Н. Петров, 1915) при огнестрельных ранениях с повреждением челюстей также следует различать два варианта клинического течения. Один из них, редко встречающийся и условно называемый тяжелым, в большинстве случаев дает неблагоприятные исходы; второй, условно называемый легким, является типичным только для огнестрельных ран лица с повреждением челюстей, исходы которых в подавляющем числе случаев бывают исключительно благоприятными. Достаточно еще раз напомнить, что около

ков, застрявших между зубами, особенно между резинками назубных шин. Такого рода гнилостные явления могут сопровождать течение гранулирующей и даже зажившей раны полости рта при отсутствии ухода за назубными шинами, но в таких случаях не наблюдается повышения температуры тела, припухания и болезненности лимфатических узлов и прочих проявлений инфекционного процесса. После очищения шин и промывания рта ихорозный запах быстро исчезает.

Гнилостные явления при переломах челюстей возникают во всех случаях на 1—2-й день после ранения и бывают особенно выражены в тех случаях, когда рана хирургически не обработана и отсутствует требуемый уход за ней. При огнестрельных же ранах других областей обычно проходит ряд дней, прежде чем в инфицированной ране проявятся признаки гнилостного процесса (П. Н. Напалков).

Эти явления в ране обычно присоединяются к основной инфекции — анаэробной или аэробной (А. В. Мельников, П. Н. Напалков и др.). В чистом виде гнилостная инфекция никем не описана, не выявлена она также из данных разработки историй болезни раненных в лицо и челюсти. Следовательно, можно полагать, что при ранениях челюстей гнилостные явления сопровождают и осложняют гноеродную или смешанную инфекцию или могут явиться результатом гниения во рту раненого пищевых остатков по причинам, которые уже упоминались.

По данным П. Н. Напалкова, ихорозный запах инфицированных аэробными и анаэробными микробами ран вызывается исключительно гнилостными микроорганизмами. Это говорит о том, что при всех ранах челюстей возникают гнилостные явления.

Однако, несмотря на то, что гнилостные явления отмечаются при всех инфицированных проникающих в полость рта ранах челюстей, случаи тяжелой гнилостной инфекции, наблюдающейся при огнестрельных ранах других областей, крайне редки. При ранах лица с повреждением челюстей все осложнения, связанные с раневой гноеродной и газовой инфекцией, не превышали 2,5%, включая пневмонии. Частота газовой инфекции составляла сотые доли процента, однако в правильности этой цифры следует усомниться. Изучение историй болезни и протоколов вскрытий показывает, что во время Великой Отечественной войны немало случаев газовой инфекции ран лица принималось за гнилостную. Большинство челюстно-лицевых хирургов считало, например, что гнилостная инфекция часто протекает с газообразованием. На этом основывалось широко распространенное мнение, будто анаэробная газовая инфекция при ранениях челюстей встречается исключительно редко.

В настоящее время такое представление об огнестрельных ранах челюстей следует признавать безусловно ошибочным. Совершенно очевидно, что газовая инфекция при ранениях лица — явление нередкое, но многие случаи ее были отнесены к гнилостной инфекции, а последняя не выделялась из группы гноеродной инфекции. Этим можно объяснить то, что среди ранений лица отмечено всего 0,03% газовой инфекции.

По аналогии с делением раневой инфекции на тяжелую и умеренную (Н. Н. Петров, 1915) при огнестрельных ранениях с повреждением челюстей также следует различать два варианта клинического течения. Один из них, редко встречающийся и условно называемый тяжелым, в большинстве случаев дает неблагоприятные исходы; второй, условно называемый легким, является типичным только для огнестрельных ран лица с повреждением челюстей, исходы которых в подавляющем числе случаев бывают исключительно благоприятными. Достаточно еще раз напомнить, что около

28,0—30,0% раненных в лицо не нуждались в оперативном вмешательстве при первичной хирургической обработке и около 20,0% раненных с легкими ранениями лица выписывались выздоровевшими из лечебных учреждений войскового района, т. е. большей частью без оперативного лечения.

Общее число раненных в лицо, которые подвергались оперативному лечению при первичной хирургической обработке в войсковом районе, составляет 18,5%. Как нетрудно заключить из данных табл. 15, раненные, подвергшиеся первичной хирургической обработке, делятся на две группы: одна нуждалась в неотложной помощи — в остановке кровотечения, трахеотомии и т. п., другая нуждалась в обычной первичной обработке ран и получала эту помощь в войсковом районе только потому, что раненные направлялись в лечебные учреждения этого района в периоды, когда туда поступало мало раненных с повреждениями других областей. При анализе табл. 15 имеются все основания полагать, что по характеру ранения не менее девяти из десяти раненных не нуждалось в неотложной хирургической помощи на ДМП и в ХППГ первой линии.

Таблица 15

Распределение раненных по характеру первичной хирургической обработки в войсковом районе (к общему числу раненных в лицо)

Характер вмешательства	Процент
Наложение направляющих швов	3,2
Удаление инородных тел	2,0
Удаление костных и зубных осколков	1,9
Транспортная иммобилизация	1,6
Наложение первичного глухого шва	1,4
Рассечение ран	1,3
Иссечение тканей	0,8
Остановка кровотечения	0,2
Трахеотомия	0,1
Сочетанные вмешательства	6,0
Всего повсем видам первичной хирургической обработки в войсковом районе	18,5
Первичная хирургическая обработка не производилась	81,5
Итого	100,0

Из числа эвакуированных в армейский район общехирургическую помощь и специализированное лечение получало в этом районе в среднем немного меньше $\frac{2}{3}$ раненных. Больше $\frac{1}{3}$ получило хирургическую помощь в специализированном госпитале ГБФ.

В эту группу входили раненные с очень тяжелыми повреждениями, часто эвакуировавшиеся самолетом с ДМП непосредственно в специализированный госпиталь ГБФ, и раненные, которым не была показана специализированная помощь в армейском районе. Часть этой группы, по крайней мере раненные с проникающими в рот ранениями челюстей, несомненно, получала первую специальную помощь уже при наличии осложнений раневой инфекцией и неизбежных при таких повреждениях более или менее выраженных гнилостных явлениях.

Разумеется, не все раненные получили полноценную помощь. В единичных случаях, несомненно, были допущены ошибки и в методах лечения.

Не всегда и не всюду можно было до введения на снабжение пищевых концентратов наладить надлежащее питание раненных в челюсти и обеспечить промывание полости рта теплой водой каждые 2—3 часа. По ряду причин эти моменты в большинстве случаев наблюдались в первый год войны.

Однако, как показывает табл. 16, частота осложнений с преобладанием общих явлений не превышала 5,1%, т. е. была весьма незначительна, и почти не изменялась за первые три года войны. На четвертом году, благодаря не столько накоплению опыта по лечению челюстных ранений, сколько возможности почти на всех фронтах более длительной госпитализации раненных во фронтовых лечебных учреждениях, этот показатель снизился на 0,6% по сравнению с третьим годом войны.

Т а б л и ц а 16

Частота и характер осложнений с преобладанием общих явлений (к общему числу раненных в лицо)

Характер осложнения	Процент
Кровотечение однократное	1,4
Бронхопульмональные осложнения	1,1
Кровотечение многократное	0,6
Шок	0,5
Сепсис	0,4
Авитаминозы	0,2
Асфиксия	0,1
Алиментарная дистрофия	0,1
Анаэробная инфекция	0,03
Столбняк	0,02
Сочетанные осложнения	0,65
Всего	5,1
Осложнений не было	94,9
Итого	100,0

Приведенный в табл. 16 показатель общих осложнений относится ко всем раненым в лицо, т. е. к группе с изолированными ранениями лица и с комбинированными. Неинфекционные осложнения среди этих раненных составили 45,0%. Различные инфекционные осложнения отмечены в 55,0%. Фактически же инфекционных осложнений было больше, так как значительная часть сочетанных осложнений (0,65%) и однократных кровотечений, которые не вызваны повреждением крупных сосудов (0,8%), обусловлены инфекцией. Среди причин смерти в случаях ранений только лица смерть от инфекционных осложнений составляет 85,6%. Однако последний показатель, говорящий о том, что тяжелые осложнения раневой инфекции при ранениях лица дают высокую летальность, касается очень малого числа изолированных ранений лица; в большей степени это касается комбинированных ранений. Как уже указывалось, при ранениях только лица летальность не превышала нескольких десятых процента.

Это значит, что раневая инфекция при огнестрельных ранениях лица протекает благоприятно и ведущими большей частью бывают «местные» явления. Даже наиболее тяжелые повреждения, как переломы нижней челюсти, в 93,0% протекали без осложнений общего характера; только 0,4% из них осложнились сепсисом, причем в это число включен сепсис на почве гное-

родной и гнилостной инфекции. Благоприятное течение местных проявлений раневой инфекции и ее осложнений характеризуется следующими данными: среди осложнений при изолированных повреждениях нижней челюсти абсцессы и флегмоны отмечены в 1,3%. Было бы, однако, неправильно, основываясь на приведенном показателе, заключить, что 98,7% переломов нижней челюсти протекали без нагноения. Приведенную цифру следует понимать так: благодаря анатомо-физиологическим особенностям тканей лица, системе оказания помощи, а также специальным методам лечения ранений челюстей во время Великой Отечественной войны число тяжелых флегмон и абсцессов, которые влияли на течение и исход переломов, было крайне невелико. Необходимо также учесть, что у разбираемой группы раненых 3,5% осложнений, приходящихся на вторичные кровотечения, являются результатом главным образом тяжелых септических и гнилостных процессов в ране и только в части случаев (0,6%) — результатом первичного повреждения сосудов, а во всех случаях вторичных кровотечений, изученных Д. Н. Балаценко, во флоре ран обнаружены гнилостные микробы (стр. 288).

Принимая во внимание, что проникающие ранения челюстей составляют 48,6% общего числа ранений лица, приходится констатировать, что подавляющая масса даже этих, несомненно, наиболее тяжелых ранений при своевременно и правильно оказанной помощи протекала благоприятно сравнительно с небольшим числом осложнений. Из общего числа раненых с изолированными ранениями лица выписалось из госпиталя с частичной утратой трудоспособности около одной десятой из числа выживших. Число же выживших превышало 99 на 100 раненых. Часть случаев с частичной потерей трудоспособности была обусловлена местными проявлениями раневой инфекции. На снижение же частоты этих местных осложнений, несомненно, оказывает влияние полноценная хирургическая обработка ран лица и челюстей.

Т а б л и ц а 17

Частота различных последствий ранений лица и челюстей, с которыми выписывались раненые из лечебных учреждений

Характер последствий ранений	Процент
Нарушение окклюзии	2,0
Отсутствие сращения, изъяны и ложные суставы	2,0
Обезображивание	1,6
Контрактура	1,5
Паралич лицевого нерва	1,4
Неокрепшая костная мозоль	1,0
Хронический остеомиелит	0,8
Нарушение речи	0,3
Слюнной свищ	0,2
Сочетанные	9,7
В с е г о п о с л е д с т в и й	20,5
Не было последствий	79,5
И т о г о	100,0

Характер функциональных и анатомических нарушений и их распределение у выписанных из госпиталей представлены в табл. 17. Учитывая современные достижения челюстно-лицевой хирургии, следует думать, что последующее лечение этих нарушений в дальнейшем еще больше снизит их число.

Частота и характер последствий ранений лица в значительной степени определяются характером ранения (табл. 18), а также видом ранящего оружия, как это видно из табл. 19.

Т а б л и ц а 18

Частота различных последствий ранений лица и челюстей в зависимости от характера ранения (в процентах)

Характер последствий ранений	Характер ранений			
	касательные	сквозные	слепые	сочетанные
Нарушение окклюзии	0,8	3,1	1,6	1,1
Отсутствие сращения, изъяды и ложные суставы	1,9	3,3	1,1	1,6
Неокрепшая костная мозоль	0,6	1,7	0,7	1,1
Хронический остеомиелит	0,5	0,8	0,6	1,6
Обезображивание	2,3	1,9	1,2	1,1
Паралич лицевого нерва	0,8	1,6	1,3	1,1
Контрактура	1,1	2,0	1,6	—
Нарушение речи	0,1	0,4	1,2	1,1
Слюнной свищ	0,3	0,3	0,2	—
Сочетанные	6,3	15,8	6,2	9,8
В с е г о п о с л е д с т в и й . .	13,7	30,9	15,7	18,5
Н е б ы л о п о с л е д с т в и й . .	86,3	69,1	84,3	81,5
И т о г о . . .	100,0	100,0	100,0	100,0

Анализ последствий различных по характеру ранений показывает, что сквозные ранения, как уже отмечалось и раньше, дают больше всего стойких последствий. Такие нарушения, как контрактура, отсутствие сращения, изъяды и ложные суставы, встречались чаще при сквозных и пулевых ранениях (табл. 18 и 19), чем при других видах ранений. Наоборот, обезображивание и паралич лицевого нерва несколько чаще наблюдались при осколочных ранениях (табл. 19).

Клиническая картина ранений лица, дававших такой благоприятный исход, была примерно следующей. При специализированном лечении, уходе и питании общие проявления раневого процесса обычно были выражены, и то не резко, только в первые дни после ранения. Сравнительно быстро, на 10—12-й день после ранения, острая фаза течения сменялась подострой, а через 15—20 дней при повреждениях средней тяжести или через 25—30 дней при тяжелых повреждениях подострая фаза сменялась периодом выздоровления. Длительность последнего зависела от тяжести анатомических разрушений и полноценности специализированного лече-

Т а б л и ц а 19

Частота различных последствий ранений лица и челюстей в зависимости от вида ранящего оружия (в процентах)

Характер последствий ранений	Вид ранящего оружия	
	пули	осколки
Нарушение окклюзии	3,1	2,3
Отсутствие сращения, изъязвы и ложные суставы	2,8	2,4
Неокрепшая костная мозоль	1,9	1,1
Хронический остеомиелит . .	1,1	1,1
Обезображивание	1,6	2,6
Паралич лицевого нерва . . .	1,6	2,3
Контрактура	2,0	1,9
Нарушение речи	0,4	0,4
Слюнной свищ	0,3	0,2
Сочетанные	14,4	10,6
Всего последствий	29,2	24,9
Не было последствий	70,8	75,1
И т о г о . . .	100,0	100,0

ния. Нередкими, конечно, бывали обострения, обычно связанные с задержкой оттока гноя где-либо на протяжении раневого канала или с затеками.

В известном числе случаев раневой процесс принимал хроническое течение. Часто такое течение поддерживали неудаленные инородные тела и костные осколки, а в редких случаях — распространение хронического огнестрельного остеомиелита.

Запоздалое или неполноценное специализированное лечение не только удлиняло сроки течения каждой из фаз раневого процесса, но и меняло их характер. Особенно это сказывалось в острой «критической» фазе, которая не только удлинялась, но протекала с более тяжелыми осложнениями как местного, так и общего характера.

Однако даже перенесшие тяжелые общие осложнения раненные выздоравливали в 60,0%. Более половины случаев сепсиса и более $\frac{2}{3}$ случаев пневмоний закончились у таких раненых выздоровлением.

Разумеется, что тяжелые первоначальные разрушения и присоединившиеся осложнения значительно повышали число раненых, выписавшихся с функциональными и анатомическими нарушениями. При этом удлинялся и срок лечения, что вытекает из анализа данных табл. 20.

На рис. 22 приводятся данные, показывающие, как из года в год уменьшалась средняя продолжительность лечения для каждой группы.

Переходя к описанию тяжелого течения огнестрельных ранений лица и челюстей, нужно отметить, что оно, как и обычно, бывает обусловлено смешанной раневой инфекцией, но главная роль в этих случаях чаще принадлежит все же гнилостной инфекции.

Причины превращения «типично текущей», «нормальной» раны челюсти в тяжело протекающую инфицированную рану, т. е. переход бла-

Т а б л и ц а 20

Продолжительность лечения различных по тяжести трех групп раненных в лицо и челюсти (в днях) по отношению к средней продолжительности лечения всех раненных в лицо и челюсти, принятой за 100

Исход \ Локализация				
	Нижняя челюсть	Верхняя челюсть	Мягкие ткани	Средняя по всем ранениям лица
Полное выздоровление	190,0	132,9	55,2	100,0
Частичная утрата трудоспособности	100,7	100,0	80,0	100,0
Смерть	121,4	71,4	64,3	100,0

гоприятного клинического течения в неблагоприятное, обусловлены рядом моментов общего и местного характера, которые при определенных условиях создаются в ране в «критическом периоде», в первые 5—7 дней после ранения.

Крайне важное, но не исключительное значение в этой перемене имеет характер поврежденных тканей. Повреждения мягких и костных тканей боковых отделов нижней челюсти и подчелюстной области протекают тяжелее, чем повреждения лица другой локализации. Очень многое зависит от своевременности и полноценности хирургической обработки раны и специализированного лечения.

Однако решающее влияние все же оказывает общее состояние раненого, связанное с возрастом, степенью утомления, нервно-психическим истощением, тканевым обменом, кровопотерей и пр., а также уход за раной (условия самоочищения полости рта). В какой степени состояние питания, обмен витаминов и в особенности витамина С и общие неблагоприятные моменты способствуют учащению раневой инфекции и ухудшают течение ранений, показало изучение этого вопроса в блокированном Ленинграде (П. А. Куприянов, П. П. Львов).

К резкому ухудшению общего состояния раненого именно в первые, критические для него, дни могут привести также местные изменения, обусловленные ранением.

Нарушение функций жевания и глотания при отсутствии надлежащего ухода может привести, даже когда оказана полноценная хирургическая помощь, в первые же дни после ранения к истощению раненого в челюсть от голода и к развитию инфекции.

При хирургически не обработанной или неполноценно обработанной ране развитию тяжелой инфекции может способствовать травматизация тканей краями незакрепленных отломков, неудаленными костными и зубными осколками и прочими инородными телами.

Иногда травматизация и гнилостное расплавление тканей обуславливают наступление аррозионных кровотечений, которые ухудшают течение раневого процесса и содействуют еще большему развитию гнилостных явлений.

При тяжелом раневом инфекционном процессе из-за смешанного, как правило, характера инфекции чрезвычайно трудно дать раздельное описание клинической картины, свойственной тому или другому виду инфекции. Эта картина все время меняется, несомненно, в связи с изменением микробной характеристики раны. Можно дать описание только отдельных симптомов, которые бывают наиболее выражены на том или ином этапе

течения, в зависимости от преобладания проявлений того или другого вида инфекции.

Так, например, при гноеродной инфекции в случаях проникающих в рот инфицированных переломов челюстей в первые же дни после ранения быстро возникает воспалительная инфильтрация тканей в области раны. Отек, часто значительный, захватывает поврежденную область, но коллатеральный отек нередко отсутствует. Выраженный отек подчелюстной области и болезненность при пальпации не позволяют судить о состоянии лимфатических узлов, обычно увеличенных при гноеродной инфекции и не измененных при газовой инфекции. При гноеродной инфекции плотность и болезненность инфильтрированных тканей менее выражены, чем при газовой инфекции. Если отсутствуют следы подкожных кровоизлияний, покраснение в общем неизменной кожи локализуется в участке, наиболее болезненном при пальпации, т. е. обычно над очагом назревающего абсцесса или флегмоны.

При газовой инфекции отек распространяется быстрее и захватывает более обширную область, чем при гноеродной инфекции, за счет коллатерального отека. Часто все лицо и шея представляются опухшими, глаза сомкнуты, набухшие веки почти сливаются, закрывая ресницы. Отек плотен и резко болезнен на всем протяжении. Кожа лоснящаяся; цвет ее, если на ней нет следов кровоизлияний в подкожную клетчатку, часто не изменен; иногда на коже разбросаны красноватые, обычно не сливающиеся между собой пятна. В отдельных случаях на коже встречались бурые или темно-красные пятна, на месте которых иногда обнаруживалась отслойка кожи, а под ней — грязносерого цвета гнилостные распадающиеся ткани и пузырки газа.

При локализации раны в области угла нижней челюсти инфильтрат захватывает боковой отдел шеи; если пропитывание экссудатом и распад тканей при газовой инфекции распространяются по ходу крупных сосудов шеи, то пальпация грудино-ключично-сосковой мышцы становится болезненной. Выявление этого симптома требует срочного разреза и вскрытия сосудистого ложа шеи. Эта операция при гноеродной инфекции, не осложненной тяжелым гнилостным процессом, часто предупреждает аррозию сосудистой стенки и вторичное кровотечение; при осложнении гноеродной гнилостной или газовой инфекцией эта операция чаще оказывается безуспешной.

Тесная анатомо-топографическая связь, которая существует между клетчаткой фасциальных прослоек, подвисочной и крылонебных ямок, мышц дна полости рта, окологлоточного пространства и области шеи, облегчает и ускоряет распространение гнойно-гнилостных процессов вдоль сосудисто-нервного пучка шеи, к гортани и пищеводу и по клетчатке средостения. Приводимое на стр. 267 наблюдение показывает, как вследствие наличия богатой сосудистой системы в челюстно-лицевой области инфекция из ран этой области проникает по кровеносным путям к основанию и в полость черепа и поражает головной мозг.

Патогномичным симптомом развивающегося в ране гнилостного процесса является распад тканей и их гнилостный характер отделяемого, которые выступают всегда на первый план, даже несмотря на смешанный характер инфекции. Гнилостные явления, как уже указывалось, развиваются при проникающих в рот мелкооскольчатых переломах, чаще нижней челюсти, с размозжением мягких тканей. Однако иногда гнилостная гангрена наблюдается и при незначительных повреждениях челюстей. Особенно бурно гнилостные процессы протекают тогда, когда не произведена свое-

временная и правильная хирургическая обработка раны, т. е. не облегчены условия для очищения и в особенности самоочищения полости рта.

Этот момент является решающим в этиологии и патогенезе аспирационных пневмоний, которые именно в первые дни после ранения в связи с гнилостными явлениями в ране оказываются наиболее частыми и грозными осложнениями, если с первого же дня не налажен систематический и тщательный уход за раной и полостью рта. Совершенно исключительное значение такой уход имеет при ранениях с повреждением языка, когда в первые дни после ранения самоочищение полости рта практически исключено. Этим объясняется, что переломы челюсти с ранением языка наиболее часто осложняются аспирационными пневмониями (табл. 60).

При осложнении тяжелым гнилостным процессом характерны изменения как общего состояния, так и самой раны лица и челюсти.

Из общих симптомов отмечается угнетенное состояние раненого, его безучастность к окружающему и отсутствие жалоб; температура остается высокой даже при вялом течении гнилостного процесса. Только при крайне тяжелом состоянии температура мало изменяется, даже если усиливаются гнилостные явления. Сон нарушен — раненные дремлют, но не спят; иногда бывает бред. Уменьшается количество выделяемой мочи. При тяжелом состоянии и усилении гнилостных явлений пульс резко учащается, становится аритмичным и мягким и не соответствует температуре. Пульс характерен также, когда в стадии заживления раны развивается гнилостный процесс: в этих случаях еще до подъема температуры и даже до озноба пульс учащается, становится аритмичным и мягким.

Рана становится сухой, местами она покрывается грязнозеленым налетом; иногда налет имеет грязночерноватый или коричнево-черноватый оттенок. Меняется характер отделяемого: оно издает очень неприятный зловонный запах, становится ихорозным. Процессы гранулирования подавляются. Грануляции бледнеют, становятся болезненными, появляются очаги распада их и участки сухого некроза, почему часто говорят о гнилостной гангрене. Уменьшается саливация, слизистая полости рта бледнеет, становится сухой и, несмотря на отечность, как бы сморщивается. Язык сух и обложен.

Изменяется болевая реакция пораженных тканей, которая, как указывалось, очень выражена при гноеродной, особенно газовой инфекции и ослабевает при развитии гнилостных процессов — мышцы становятся мало болезненными, даже при травмировании их.

Гнилостный процесс сам по себе не вызывает значительного отека тканей и газообразования (крепитации). Для гнилостных явлений характерно стремление к быстрому и безграницному распространению вширь и вглубь ранее возникших флегмон.

Гнилостный процесс поражает все ткани без исключения. Расплавление поражает и надкостницу, и костный мозг; кость при этом некротизируется и темнеет.

При описанной клинической картине тяжело протекающей инфекции огнестрельных ран лица и челюстей, осложненной гнилостными явлениями, на 8—10-й день после ранения наступает смерть. При менее выраженной интоксикации течение раневого процесса несколько растягивается. Однако нередко наступающее в этих случаях расплавление стенки сосуда с последующим вторичным кровотечением или развитие гнилостной гангрены легких так же быстро, через 10—15—20 дней после ранения, приводит к летальному исходу.

Необходимо иметь в виду, что гнилостная инфекция на почве истощения также может протекать с молниеносной быстротой даже в тех случаях, когда первичная хирургическая обработка произведена своевременно и последующее лечение было правильным (В. В. Фиалковский). Редкий, если не единственный среди ранений лица, случай смерти от гнилостной колибациллярной инфекции через $4\frac{1}{2}$ месяца после ранения наблюдал М. Ф. Даденко (стр. 44). Важно, однако, отметить то, что хотя во всех без исключения проникающих в рот ранах лица с повреждением челюстей имеются гнилостные микробы, все же явления тяжелой гнилостной инфекции этих ран встречаются редко.

Краткий разбор патогенеза и клиники тяжело протекающей инфекции челюстных ранений, осложненной гнилостными явлениями, показывает, что большая часть этих осложнений может быть, повидимому, предупреждена правильной организацией системы максимального приближения специализированного лечения к войскам, ухода и питания с эвакуацией по назначению.

При изолированных ранениях лица, как уже указывалось, больше чем у $\frac{9}{10}$ было отмечено полное выздоровление. Из этого можно заключить, что советская медицина вполне удовлетворительно разрешила вопрос о предупреждении и лечении тяжелых осложнений огнестрельных ранений лица. Однако из-за особенностей боевой и санитарно-тактической обстановки не всегда может быть реализована даже лучшая система специализированной помощи раненым. Как известно, советская система специализированного лечения раненых с эвакуацией по назначению в законченном виде полностью была реализована только к концу первого года Великой Отечественной войны.

Эмоционально-психический фактор в патологии и клинике огнестрельных ранений лица

Еще Н. И. Пирогов, основоположник русской военно-полевой хирургии, считал необходимым выделить во второй части «Начал военно-полевой хирургии» раздел «В» главы VI, который он озаглавил: «Явления общего травматического раздражения. Влияние травмы на конституциональные болезни. Изнурение...». В этом разделе описываются тяжелые осложнения, «травматическая чахотка», лиеимия и т. п., которые в современной литературе известны под названием «раневой сепсис», «раневое истощение», «дистрофия раненых».

Сейчас уже считается общепризнанным, что любая огнестрельная рана, за исключением лишь небольших поверхностных, так называемых легких ранений, даже при благоприятном клиническом течении делает раненого в большей или меньшей степени соматическим больным.

Общие сдвиги в организме при огнестрельных ранениях в боевой обстановке обусловлены не только соматическим, но и эмоциональным состоянием раненого в результате перенапряжения нервной системы или, как выражаются некоторые клиницисты, «всего прожитого и пережитого». В патогенезе эмоционального сдвига у раненого в лицо имеется момент, отсутствующий при ранениях прочих областей. Со времени первой мировой войны известно, что у раненных в лицо сознание обезображенности является причиной психической подавленности. В тот период, когда возможности лечения раненных в лицо были весьма ограничены, а эффективность его была далека от современной, тяжелая психическая подавленность таких раненых нередко приводила их к психозу и самоубийству.

Присущие некоторой части раненых этой группы патологические особенности нервно-психической сферы вызываются не только длительным травмированием психики из-за сознания обезображенности. На психику некоторых раненных в лицо оказывают влияние и поздние последствия контузии и, как полагает М. С. Лебединский, нарушение кровообращения мозга. Несомненно, травмирующим психику моментом является и соматическое состояние раненого в течение первых часов, а иногда дней после ранения лица и челюстей.

Действительно, для огнестрельного ранения лица характерно то, что оно сопровождается одновременным нарушением ряда функций — жевания, глотания, речи и затруднением дыхания. Состояние раненого усугубляется чувством беспомощности, которое ясно отражается на лице такого раненого с переломом челюсти, если он в сознании (рис. 49, 58 и 65). Вообще изуродованное и окровавленное лицо находящегося без сознания раненого на поле боя или на этапах войскового района (рис. 81) может внушить ложное представление о безнадежности ранения и даже смерти пострадавшего. Такое представление особенно усиливается из-за гнилостного запаха, который в теплое время года может иногда появиться через 15—20 часов после ранения, а также из-за большого числа мух, садящихся на раны. Со времени первой мировой войны, со слов раненых, известны случаи, когда, даже находясь в сознании, но оставаясь неподвижными вследствие перелома ноги, они только подниманием руки из-за невозможности подать голос случайно останавливали на себе внимание товарища или санитаря.

В зависимости от быстроты оказания первой хирургической помощи и результатов последней, чувство беспокойства и угнетения более или менее быстро исчезает.

Еще во время первой мировой войны хирурги отмечали, что после фиксации отломков «дух раненого поднимается», ибо он чувствует себя наполовину излеченным, когда убеждается, что может снова говорить, принимать пищу, не ощущая болей.

Особенно нуждаются в «поднятии духа» раненные с отрывом подбородка (рис. 58). Это часто вынуждало не только на неполноценную и непоказанную операцию, но и на сознательное усложнение последующего лечения и удлинение его срока (рис. 9), лишь бы добиться при помощи ранней пластики восстановления герметизма полости рта (рис. 10).

Обычно задержка герметизации полости рта на 10—15 дней не оказывает отрицательного влияния на психику раненого, но в некоторых случаях имела место тяжелая психическая подавленность, а в отдельных случаях — даже невротическая реакция. Клинические наблюдения над такими ранеными, начиная со времени первой мировой войны, но особенно в период Великой Отечественной войны, выявили ряд моментов, заслуживающих внимания.

Прежде всего по характеру реакции на полученное повреждение среди раненных в лицо наблюдались две группы. В одной весьма малочисленной группе острота реакции была не тождественна степени разрушения лица, а связана с повышенной возбудимостью нервной системы.

Во второй группе раненных в лицо психическая подавленность, а в единичных случаях развивавшаяся на ее почве или по другим причинам невротическая реакция обуславливалась тяжестью функциональных расстройств. Особенно тяжелые функциональные расстройства вызывают те из проникающих в рот ран лица с повреждением челюстей, которые сопровождаются ранениями языка, большими дефектами неба, бокового отдела

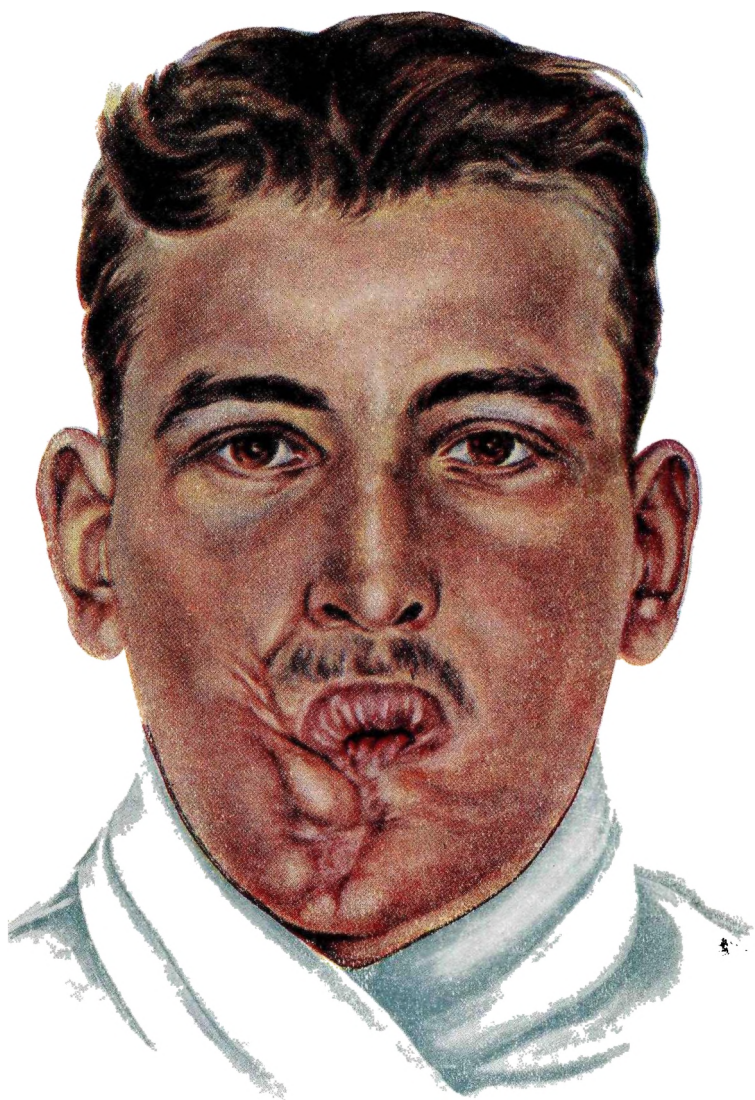


Рис. 9. Микростомия. Раненый Е. до пластики.
Из Музея клиники челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Военно-медицинской
академии им. С. М. Кирова.
(Художник В. В. Иващенко.)



Рис. 10. Раненый Е. после пластики нижней губы и подбородочной области по Бурову.

Из Музея клиники челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова.

(Художник В. В. Иващенко.)



Рис. 11. Вид раненого с огнестрельным повреждением бокового отдела лица, проникающим в полость рта.
Из „Атласа огнестрельных ранений“ под ред. П. А. Куприянова и И. С. Колесникова.
(Художника *Е. М. Косяковой*, копия художника *В. В. Иващенко*.)

лица (рис. 11), дна полости рта и подбородочной части тела нижней челюсти с нижней губой, а также обезображивания лица, связанные со значительными дефектами средней части лица (рис. 81, 86, 90).

В тех случаях, когда до момента закрытия раны вторичным пластиночным швом (первые 10—15 дней после ранения) имеет место тяжелое течение раневого процесса с высокой температурой и явлениями интоксикации, крепкий сон на почве утомления, прерываемый только болезненной перевязкой, едой и промываниями полости рта, психическая подавленность раненых значительно уменьшается и случаи невротической реакции весьма редки. Наоборот, когда общее состояние раненого не очень тяжелое, сознание сохранено, интоксикация выражена незначительно, сонливость отсутствует и он находится в палате, где другие свободно разговаривают, питаются не из поильника, курят и т. п., психическая подавленность и даже невротическая реакция возможны, в особенности, если герметизация полости рта задерживается. Для таких раненых и 10—15 дней — длинный срок, как это видно из наблюдения, описываемого на стр. 67—68.

Наблюдательные челюстные хирурги не могли не обратить внимания на таких раненых и изыскивали пути для облегчения их участи. Так, весной 1945 г. Н. Н. Ежкин в одной армии, а В. А. Кайгородцев — в другой, повидимому, независимо друг от друга, производили «герметизацию» полости рта при отрыве подбородка подбородочно-теменной гипсовой повязкой, которая давала в некоторых случаях хороший эффект (стр. 155).

Между тем правильная первичная хирургическая обработка раны может даже в наиболее тяжелых случаях повреждений челюстей в значительной степени облегчить как физическое состояние, так и степень психической подавленности раненых. В отдельных случаях восстановление дефекта и ликвидация функциональных нарушений в состоянии оборвать даже тяжелую невротическую реакцию, как показывает приводимое ниже наблюдение М. Ф. Даценко.

Д-ев, 1902 г. рождения. Ранен 2/VI 1942 г. В специализированный эвакуогоспиталь поступил 8/VI. Размозжение подбородочного отдела нижней челюсти, отсутствие $\frac{2}{3}$ нижней губы и обширная зияющая рана мягких тканей. Прибыл без шин, которые он сам сорвал. Общее состояние средней тяжести. Психическое состояние было весьма тяжелым, категорически отказывался от шинирования, от еды, был замкнут и раздражен. Находился под постоянным присмотром больных и персонала. 12/VI раненому произведено (Д. А. Энтин) восстановление дна полости рта и нижней губы, невзирая на наличие нагноения раны и на раздражение кожи. Несмотря на расхождение части швов, результат операции был удовлетворительным в функциональном отношении, а также в смысле воздействия на психику. Раненый поверил в возможность излечения, перестал отказываться от еды, подчинялся требованиям врачей и персонала. Такая перемена позволила осуществить в дальнейшем повторное хирургическое и ортопедическое вмешательство. В июле 1942 г. Д-ев был эвакуирован в тыл в удовлетворительном состоянии.

Наряду с приведенными выше наблюдениями, когда реакция не соответствовала тяжести повреждения, значительно более тяжелое ранение у 23-летнего бойца не дало никакой психопатологической реакции, несмотря на то, что для психической подавленности имелись значительно большие, чем в приведенном наблюдении, основания (рис. 137а), если принять во внимание, что до войны раненый был актером. Причина, повидимому, заключается в том, что этот раненый в течение первых дней после ранения был без сознания, а в последующие 6—7 дней почти все время спал. К тому же моменту, когда самочувствие улучшилось, температура снизилась, интоксикация пошла на убыль, рана, очистившаяся от очагов некроза,

была закрыта вторичным швом и раненый смог разглядеть и осознать свое тяжелое повреждение тогда, когда его лицо уже не имело устрашающего вида и не столь резко были выражены функциональные нарушения.

Имеется достаточно оснований для утверждения, что этого раненого избавил от невротической реакции именно характер течения раневого процесса: отсутствие сознания в течение нескольких дней, длительный сон, явились выражением охранительного торможения, открытого гениальным русским физиологом И. П. Павловым.

Проявлением охранительного торможения, созданным покоем раны, благодаря фиксации отломков наложенной гипсовой повязкой, меньшему раздражению стекающей слюной и пр., может быть, объясняется также отсутствие у раненого в наблюдении на стр. 155 не только невротической реакции, но даже следов подавленности своим состоянием.

Можно предположить, что если бы раненому Д-еву, в наблюдении М. Ф. Даденко, наложили на ДМП гипсовую повязку, как и раненому, приведенному в наблюдении на стр. 155, то при благоприятном течении раневого процесса отмеченные выше моменты предотвратили бы описанную патологическую реакцию.

Еще Н. И. Пирогов отмечал, что «действие огнестрельных снарядов на всю нервную систему во многих случаях поразительно». Учение И. П. Павлова о высшей нервной деятельности значительно расширяет наши представления в этом вопросе, но во время Великой Отечественной войны данные учения И. П. Павлова получили недостаточное практическое приложение при лечении раненных в лицо и челюсти. Между тем психическая подавленность многих раненных в лицо как проявление заторможенности коры больших полушарий у лиц, которые в момент ранения, как правило, находятся в состоянии перевозбуждения нервной системы, является следствием той «сшибки», которая в экспериментах И. П. Павлова и его учеников приводила к экспериментальным неврозам. По данным же М. К. Петровой (1937, 1942), экспериментальные неврозы вызывали процессы дистрофического порядка, которые проходили при излечении от неврозов.

Еще большее значение для патологии, клиники и терапии огнестрельных повреждений лица и, в частности, для объяснения дистрофических процессов при образовании костной мозоли, при долго не срастающихся переломах челюстей или замедленном сращении отломков, которые встречались несравненно чаще, чем случаи невротической реакции или психической подавленности у раненных в лицо и челюсти, имеют следующие наблюдения.

М. К. Петрова многократно наблюдала, что длительный (наркотический) сон быстро восстанавливал нарушенную условнорефлекторную деятельность. При неформальном толковании этого феномена он может служить иллюстрацией к той роли, которую на течение раневого процесса у раненных в лицо и челюсти имеет кора больших полушарий. Между тем при лечении в ранних стадиях ранений лица недостаточно использовалась та комбинированная терапия (хлористые и бромистые препараты кальция, бром, кофеин, длительный сон), при помощи которой излечивались экспериментальные неврозы и обусловленные ими дистрофии тканей. Приведенные примеры о роли психического фактора при ранениях лица и вышеизложенные данные объясняют положительные результаты, которые отдельные авторы получали при лечении челюстных раненых от применения других спосо-

бов, обуславливающих охранительное торможение: выключение болевого раздражения широким применением при ранениях лица и челюстей новокаиновой и спиртово-новокаиновой анестезии и назначение массивных доз витамина С для понижения чувствительности тканей к центральному (антидромному) раздражению афферентных нервов (Я. Э. Бронштейн, Т. А. Лебединская и Д. А. Энтин).

Следует добавить, что к экспериментальным данным о роли охранительного торможения (наркоз, сон) в предупреждении развития анафилактики (А. М. Безредка), шока (В. С. Галкин) прибавились данные о влиянии наркоза (сна) на развитие острого воспаления (А. А. Вишневский). Особенно убедительны в этом отношении опыты с чумой. Суслик, зараженный в состоянии зимней спячки вирулентной культурой чумы, до пробуждения не заболевает (цит. по Н. Н. Сиротину).

Большой интерес представляют в этом отношении данные К. Л. Полякова (1945), что сон (вызванный люминалом и бромистым натрием) значительно ускоряет заживление дефектов кожи у человека. Этот автор в заключение своего исследования высказал предположение, что при разможенных и инфицированных ранах результат терапии сном должен дать лучшие результаты, что и подтвердилось впоследствии.

На XXV Всесоюзном съезде хирургов один из старейших хирургов нашей страны А. П. Крымов в своем выступлении сообщил, что в течение 1 $\frac{1}{2}$ лет он при всех ранениях применяет терапию сном и что такого эффекта, какой она дает, он раньше не видел.

Новейшие данные показали, что роль сонной терапии в борьбе с инфекцией еще не достаточно оценена. Так, например, установлено, что под влиянием сна (наркоза) повышается активность угольной ангидразы (Е. Ф. Иваненко, 1949). Е. М. Крепс и Е. Ю. Ченыхаева впервые установили (1944), а Е. Я. Гейман подтвердил (1946), что активность угольной ангидразы снижается параллельно ухудшению септического состояния раненого и повышается по мере его выздоровления. Этот показатель опережает другие клинические показатели — число эритроцитов, РОЭ и т. д. — и отражает, повидимому, накопление в крови бактериальных токсинов (Е. Я. Гейман). Снижение же активности этого фермента благоприятствует размножению патогенных микробов, в частности, гемолитических стрептококков (по Е. М. Крепс и Е. Ю. Ченыхаевой). Таким образом, механизм терапии сном раневой инфекции имеет серьезное теоретическое обоснование для использования ее в определенных случаях и при лечении раненных в лицо и челюсти.

Касаясь развития психической травмы у раненных в лицо, следует отметить, что обычно в момент освобождения лица раненого от повязки у него появляется непреодолимое желание взглянуть на себя в зеркало. Весьма нередко реализация этого долго скрывавшегося стремления усугубляет и без того имеющуюся невротическую реакцию раненого. Поэтому во время войны в челюстных отделениях многих армейских и фронтовых госпиталей, как правило, не допускалось наличие зеркал, чтобы у раненых не было лишнего повода к психической травме.

Однако обычно почти каждый раненый со значительным повреждением лица всегда имел при себе карманное зеркальце. Психиатры, специально изучавшие патологию и symptomatологию психической травмы у раненых с повреждениями лица, выдвинули как нередко наблюдавшиеся особенно характерные — симптомы «зеркала» и «фото» (С. П. Кудрявцева).

Впечатление, которое производит на раненого этот беглый взгляд на себя, может оказаться и спасительным, и тяжелым. При очень тяжелых повреждениях, особенно если лечащий врач не сумел подготовить раненого или недооценил этот момент, реакция иногда бывает резкой. Раненый начинает уединяться, отказываться от посещения даже близких, прекращает переписку с родными и т. п.

В случае тяжелых повреждений даже и при отсутствии выраженной невротической реакции раненные в лицо, которые раньше, вероятно, обходились без зеркала даже при бритье, в госпитале не расстаются с зеркалом и стремятся при малейшей возможности украдкой взглянуть на себя. Специальное изучение 40 раненых во время Великой Отечественной войны установило следующие моменты, которые вызывали психогенные расстройства:

1. Психическая травма, возникшая в момент ранения при осознании ущерба, нанесенного лицу.

2. Однотипно повторяющаяся, многократно переживаемая психическая травма, возникающая повторно при контакте с окружающими, особенно при неправильном поведении последних в отношении больного.

3. Травма, возникающая каждый раз при виде своего лица в зеркале.

4. Острая психотравма, связанная с витальным страхом смерти, там, где повреждение возникло вследствие тяжелого ранения, ожога, ушиба лица.

5. Травмирующий психику страх смерти там, где поражение лица сочеталось с длительно протекавшей тяжелой инфекцией.

6. Многократная психическая травма, имеющая место в большинстве случаев в связи с оперативными вмешательствами:

а) операциями как таковыми;

б) с болевым фактором;

в) иногда с переживаниями оперативных неудач, плохого заживления или тяжелого послеоперационного течения.

7. Психотравма, часто имеющая место в связи с потерей профессии (нарушение речи у учителя и при других профессиях, потеря мимики у актера, зрения — у художника, снижение памяти и интеллектуальных данных у работника умственного труда).

8. Психическая травма, которая может возникнуть на основании затруднений семейной и сексуальной стороны жизни.

9. Психическая травма в связи с потерей выразительности лица или дефектами речи.

Психогенные расстройства у раненых с повреждением лица протекают по-разному на разных этапах течения раневого процесса и являются функционально обратимым состоянием, которое, согласно учению И. П. Павлова, аналогично неврозам на почве перенапряжения нервной системы под влиянием сверхсильных раздражений (С. П. Кудрявцева). Характерно, что ослепшие при огнестрельном ранении лица совершенно не реагируют на обезображивание даже в тех случаях, когда отсутствие, например, носа, губ узнается и без зрения по функциональным нарушениям.

Недаром описания переживаний людей с обезображенными лицами можно найти в классической литературе. Эти переживания являются даже темой некоторых произведений новейшей художественной литературы, вышедшей после первой мировой войны и во время Великой Отечественной войны.

Однако эта тема, далеко еще не исчерпанная в художественной литературе, как проблема психопатологии была поставлена только во время Великой Отечественной войны (М. С. Лебединский, И. И. Лукомский), а как проблема челюстно-лицевой хирургии даже и не обсуждалась. Между тем хирургам часто приходится убеждаться, что роль эмоционально-психического фактора в течении болезни несомненно значительна. Поэтому на 7-м пленуме Ученого медицинского совета при начальнике Главного военно-медицинского управления обращалось внимание хирургов на роль психики больного.

Н. И. Пирогов как во многих вопросах, так и в этом первый заметил, что на течение раневого процесса оказывает влияние эмоционально-психический фактор. Он писал: «Вообще травма поражает целый организм гораздо глубже, чем это обыкновенно себе представляют. И тело, и дух раненого делаются гораздо восприимчивее к страданиям различного рода... Всем военным врачам известно, как сильно действует душевное состояние на ход ран, как различна цифра смертности между ранеными у побежденных и победителей...».

Данные современной медицины не только подтверждают слова Н. И. Пирогова, но и позволяют вскрыть механизм этого феномена. Еще во время войны с белофиннами в клинике челюстно-лицевой хирургии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова было установлено, что психический компонент, наряду с прочими моментами, характеризующими состояние солдата и офицера в боевой операции, оказывает значительное влияние на истощение в организме запасов витамина С. Это наблюдение подтвердилось в упомянутой клинике на раненых во время Великой Отечественной войны. Истощению запасов витамина С в организме способствуют, кроме того, и нагноительные процессы, например, огнестрельный остеомиелит челюстей (И. Г. Лукомский), реакция на болевое раздражение (В. В. Фиалковский), волнение в ожидании операции и сама операция, даже при безболезненном проведении ее, когда оперируемый в сознании. Можно не сомневаться, что «тоска по родине», которая, по Н. И. Пирогову, «часто причиной истощения служит вместе с нагноением», создает условия для возникновения и развития эндогенного С-авитаминоза. В таких случаях истощению в организме запасов витамина С содействует как нагноение, так и психический фактор.

Великая Отечественная война дала немало наблюдений, подтверждающих слова Н. И. Пирогова о «действии душевного состояния на ход раны», по крайней мере лица. Повидимому, и в случае, описанном в наблюдении на стр. 156, эмоциональный фактор сыграл известную роль в том, что раненый с переломом нижней челюсти и ранением шеи при повреждении трахеи и разрыве пищевода, шитом на резиновой трубке молодым врачом без применения пенициллина, был на 10-й день после ранения эвакуирован из специализированного ХППГ в ГБФ в удовлетворительном состоянии и с нормальной температурой. В наблюдении Н. Н. Еланского «воля к выздоровлению» со стороны раненого сократила в три раза длительность лечения тяжелого множественного ранения осколками мины.

Выше указывалось на причины, почему и при современных успехах челюстно-лицевой хирургии имеет место некоторое число случаев, когда у раненных в лицо в результате органических или функциональных изменений в головном мозгу возможна выраженная невротическая реакция. Даже при отсутствии такой реакции, когда психическая подавленность ничем не проявляется, раненный в лицо по-иному, не так, как при ранении любой области, воспринимает и свое состояние, и результат лечения.

Несмотря на практическое выздоровление и даже полное функциональное восстановление, раненный в лицо может остаться не вполне удовлетворенным, если отсутствует или недостаточен косметический результат лечения.

Все изложенное показывает, что в свете идей И. П. Павлова, развитых школами его многочисленных учеников, влияние эмоционально-психического фактора на течение и исходы огнестрельных ран во время войны, впервые отмеченное Н. И. Пироговым, приобрело совершенно конкретное, материалистическое выражение.

Суммируя все сказанное в данной главе, следует отметить, что благоприятному течению даже тяжелых повреждений лица во время Великой Отечественной войны содействовал ряд моментов.

Во-первых, при ранениях лица с повреждением челюстей большое значение, наряду с состоянием поврежденных тканей и организма в целом, имеют анатомо-физиологические особенности этой области и здоровое или подавленное психическое состояние раненого.

Во-вторых, при проникающих в рот ранениях лица с повреждением челюстей господствует и в значительной степени определяет течение и исход раневого процесса «физиологическая» микрофлора полости рта, результатом жизнедеятельности которой является, повидимому, и повышение резистентности тканей и органов полости рта к различным возбудителям. С этой точки зрения становится понятной высказанная Н. Н. Бурденко в его последнем выступлении на XXV Всесоюзном съезде хирургов «мысль, кажущаяся парадоксальной, что микробы... могут... служить даже на пользу раневому процессу».

В-третьих, благоприятному течению челюстно-лицевых ранений во многом способствовала хорошо налаженная и четко действовавшая в Советской Армии система специализированного лечения с эвакуацией по назначению.

ЭВОЛЮЦИЯ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ РАНЕНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Во время Великой Отечественной войны эволюция методов лечения раненных в лицо только в небольшой степени коснулась элементов и приемов неотложной и первой помощи и методов лечения свежих ран. В большей степени она была заметна в лечении гнойных воспалительных процессов при огнестрельных повреждениях челюстей и в восстановительных операциях при искажениях и изъянах как мягких тканей, так и скелета лица.

В соответствии со сказанным следует вкратце осветить основные сдвиги, которые во время Великой Отечественной войны уже определились или четко наметились в методах лечения свежих ран, огнестрельных остеомиэлитов челюстей, деформаций и дефектов тканей (восстановительные операции на лице).

Лечение свежих огнестрельных ран лица. Неотложная помощь при асфиксии и кровотечении во время Великой Отечественной войны не претерпела изменений.

Однако заслуживают внимания единичные наблюдения отдельных авторов, которые отмечают, что предупредительное горлосечение для тампонады глотки, зева и полости рта, нередко применяемое при плановых операциях в целях остановки кровотечения из этих областей и профилактики аспирационной асфиксии может при отсутствии или неисправности отсасывающего аппарата оказаться спасительным и при огнестрельных ранениях челюстей (В. В. Фиалковский). Повидимому, горлосечение для предупреждения аспирационной асфиксии при профузных кровотечениях из полости рта должно быть предусмотрено как необходимое.

В части транспортной иммобилизации следует отметить как новое в военной челюстно-лицевой хирургии применение в последние месяцы войны гипсовых повязок при проникающих в ротовую полость обширных ранах подбородочной области и бокового отдела лица. Как уже указывалось, отдельные челюстно-лицевые хирурги производили «герметизацию» полости рта при отрыве подбородка и проникающих в полость рта ранах боковых отделов лица посредством подбородочно-теменной гипсовой повязки. То же делали некоторые хирурги и на отдельных ДМП этих армий.

Автор настоящей главы во время берлинской операции 26 апреля 1945 г. в одном из специализированных эвакуо-госпиталей видел 3 раненых с такими повязками; у одного она была наложена в день ранения (стр. 155),

у двух других — через 2—3 дня после ранения. В обоих случаях к моменту снятия повязок — на 9-й день после ранения — раны почти очистились и покрылись здоровыми сочными грануляциями, за исключением участков, соответствовавших глубоким карманам. Если бы не раздражение кожи, обе раны могли бы быть закрыты кисетным пластиночным швом с дренажем.

Кроме описанных, а также 3 раненых, виденных в другом специализированном эвакуогоспитале, собраны данные еще о 9 подобных случаях. Из 15 раненых с такими тяжелыми повреждениями и с такими повязками двое умерли от гнилостной аспирационной пневмонии, а у остальных раненых, прослеженных на протяжении от 18 до 85 дней после ранения, не было тяжелых осложнений. В 2 случаях вторичные кровотечения были успешно остановлены перевязкой наружной сонной артерии.

Приведенных случаев наложения гипсовых повязок при проникающих в ротовую полость огнестрельных ранениях еще не достаточно для выводов руководящего характера. Однако непосредственные результаты в отношении таких повязок у 13 раненых, прослеженных в срок от 18 до 85 дней после ранения, несомненно должны быть признаны удовлетворительными.

Наблюдения над применением этого нового в военной челюстной хирургии вида транспортных повязок дают основание считать, что такая гипсовая повязка может быть рекомендована при огнестрельных ранениях челюстей как указанного характера и локализации, так и ран, показанных на рис. 11, даже несмотря на малое число наблюдений.

Правильно наложенная на хирургически обработанную рану гипсовая повязка с лигатурным закреплением челюстных отломков, сменяемая не реже чем каждые 3—4 дня, может быть весьма полезной. Такие повязки значительно облегчают физическое и психическое состояние раненых, избавляют хирургов от необходимости спешить с операцией закрытия таких ран, как это описано в наблюдениях на стр. 67—68, или производить операцию, результаты которых изображены на рис. 9 и 10.

Менее благоприятно обстоит дело с транспортной иммобилизацией при повреждениях верхней челюсти. Этот вопрос еще ждет своего разрешения.

Над упрощением техники изгибания, улучшением и облегчением закрепления на зубах гнутых шин из алюминиевой проволоки работали и работают многие авторы до самого последнего времени. Следует отметить некоторые усовершенствования этого метода, разработанные во время Великой Отечественной войны.

Полезной надо признать шину И. А. Бегельмана и М. Л. Фидель для закрепления отломков при переломах верхней челюсти (рис. 92) и шарнирную шину Л. С. Рубина, применяемую при двусторонних переломах в области тела и углов нижней челюсти (рис. 70).

Заслуживают также внимания предложения ряда авторов по улучшению закрепления заднего конца проволоочной шины для предупреждения соскакивания с зуба крайней лигатуры (рис. 68).

Несомненно ценным должен быть признан новый способ закрепления сдвоенными лигатурами проволоочных шин на зубах (рис. 72), предложенный в конце войны Я. С. Акбройтом (ГБФ). Использование этого способа для стандартизации сдвоенных лигатур и включение последних в челюстной набор значительно ускорят наложение шин и весьма облегчат наиболее трудоемкую и тягостную для раненых и врачей процедуру привязывания шины к зубам.

Реализация этого предложения должна рассматриваться как неотложная для военной челюстно-лицевой хирургии задача советской стоматологии и медицинской промышленности.

Разумеется, что одновременно с методом шинирования гнутой алюминиевой проволокой, уже давно используемой не только в полевой, но и в клинической обстановке, продолжалась разработка и совершенствование шин лабораторного типа.

Среди многочисленных типов лабораторных шин, предложенных во время Великой Отечественной войны, подлинно новыми являются шины, предложенные почти одновременно и, повидимому, независимо друг от друга М. М. Ванкевич (съёмная из пластмассы, рис. 142) и С. С. Райзманом (несъёмная на мостовидных металлических протезах) с двусторонними вертикальными направляющими плоскостями, расположенными с небной стороны. Так же независимо друг от друга и почти одновременно предложили новый тип связующей шины И. С. Рабинович (фронтальной эвакуопункт) из пластмассы и А. Э. Роффе (распределительный эвакуопункт) — литую металлическую. Эти шины показаны на рис. 71. Изготовление и обработка шины из пластмассы легче и быстрее, чем из металла.

Шина И. С. Рабиновича может быть оценена как весьма полезная для применения в специализированных эвакуогоспиталях фронтальных и местных эвакуопунктов.

Особого внимания заслуживает шина М. М. Ванкевич. По наблюдениям ленинградских челюстно-лицевых клиник и специализированных эвакуогоспиталей, эта шина способствует ускорению костного сращения трансплантата благодаря тому, что, находясь на верхней челюсти, сохраняет неизменным расстояние между отломками и не препятствует незначительному движению их в вертикальном направлении. Эта шина должна рассматриваться как ортопедический аппарат универсального значения и должна быть отнесена к числу самых больших достижений советской ортопедической стоматологии в период Великой Отечественной войны. Как велика может быть роль шины М. М. Ванкевич, видно из следующих показаний к ее применению:

- 1) удержание от смещения кверху и к срединной плоскости ветвей и боковых беззубых отломков нижней челюсти;

- 2) вправление (вытяжение) смещенных кнутри ветвей и беззубых отломков нижней челюсти;

- 3) удержание боковых отломков нижней челюсти при разрушении переднего отдела и при двустороннем переломе нижней челюсти, когда передний отломок удерживается межчелюстным закреплением;

- 4) удержание боковых отломков при костной пластике изъязнов и ложных суставов нижней челюсти.

Способы внеротового вправления, вытяжения и закрепления отломков при переломах нижней челюсти во время минувшей войны не нашли применения главным образом из-за неудовлетворительности сконструированных аппаратов. Советский аппарат, сконструированный к концу войны, был недостаточно портативен, а зарубежная аппаратура была сложна.

Появившиеся уже после войны аппараты были более удовлетворительными. Наиболее прост и портативен в сравнении с лучшими из зарубежных аппарат для внеротового закрепления отломков нижней челюсти, сконструированный В. Ф. Рудько (рис. 12—15) и описанный А. И. Евдокимовым и В. Ф. Рудько. Клинические результаты, достигнутые авторами на 50 больных и раненых, и простота аппарата, допускающая наложение его даже без разрезов, позволяют рассчитывать, что с помощью

такого или подобного аппарата внеротовое закрепление при переломах нижней челюсти может найти широкое применение в специализированных госпиталях ГБФ, а в некоторых случаях даже в армейском районе.

Следует отметить, что во время минувшей войны применялось раннее кровавое вправление при лечении переломов челюстей в свежих случаях; в запущенных случаях оно производилось и раньше (А. А. Лимберг, 1927). В свежих случаях вправление обычно пытались осуществить с помощью межчелюстного вытяжения резиновыми колечками. Однако при образовании между отломками фиброзной спайки такое вытяжение не



Рис. 12. Перелом бокового отдела тела нижней челюсти. Отломки вправлены и закреплены при помощи аппарата В. Ф. Рудько для внеротовой фиксации.

Наблюдение В. Ф. Рудько. Из фототеки клиники хирургической стоматологии Московского медицинского стоматологического института.



Рис. 13. Вид фиксированных отломков при помощи того же аппарата.

только длительно, но и безуспешно, а нередко приводит к расшатыванию зубов. Во избежание этого и для ускорения лечения раненых на основании опыта клиники челюстно-лицевой хирургии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова во время войны с белофиннами было предложено заменить в таких случаях бескровную репозицию р а н н и м кровавым вправлением через несколько дней после безуспешного или мало эффективного эластического вытяжения. Однако в то время такие случаи были единичны.

По данным отчета о работе челюстных эвакогоспиталей Наркомздрава РСФСР за 1942 г. «... метод кровавой репозиции быстро привился в практике работы челюстных госпиталей». Необходимо все же подчеркнуть, что он мог быть использован значительно шире.

В лечении свежих ран челюстей и, в частности, в вопросе об обработке костной раны во время Великой Отечественной войны оставался ведущим шадающий принцип Н. И. Пирогова. При принципиальном и полном отказе

не только от резекции концов основных отломков челюстей, но и от удаления несвободно лежащих костных отломков, признавалась необходимой и оказалась весьма эффективной радикальная первичная хирургическая обработка стенок раневого канала. Излишний радикализм при первичной обработке костной раны был осужден на пленумах стоматологической подсекции Ученого медицинского совета при начальнике Главного военного-медицинского управления Вооруженных Сил СССР как метод, увеличивающий число изъязов и ложных суставов.

Еще до войны с белофиннами было отмечено огромное значение мышечно-костных сосудистых связей для заживления переломов костей. Первый же год Великой Отечественной войны наглядно подтвердил, что лишенные таких связей осколки, например, альвеолярных отростков, крайне редко приживают и, как правило, некротизируются. В соответствии с этим был сделан правильный вывод, что при первичной обработке раны осколки альвеолярных отростков, расположенных над дном (диафрагмой) полости рта, должны обязательно удаляться, а осколки тела челюсти, лежащие под диафрагмой, должны обязательно сохраняться (И. Г. Лукомский, 1945, 1948).

Что касается вторичной обработки костной раны как меры борьбы с ее нагноением и как метода хирургического лечения огнестрельного остеомиелита челюстей, то она претерпела значительные изменения в связи с эволюцией взглядов на огнестрельный остеомиелит, о чем говорится несколько ниже.

В последнем году войны и особенно в послевоенном периоде многими клиниками и госпиталями был получен успешный и быстрый результат при лечении инфицированных ран лица пенициллином. Соответствующая дозировка пенициллина, в несколько раз бо́льшая по сравнению с применявшейся в течение последнего года войны, оказывает, как правило, такое лечебное действие, что широкое использование этого препарата для лечения огнестрельных ран должно быть признано абсолютно необходимым. По новейшим данным советских и зарубежных авторов, пенициллин понижает токсичность и повышает терапевтический эффект сульфаниламидов. При комбинированном использовании этих препаратов лечебный эффект дают дозы, в десять раз меньшие, чем при раздельном применении пенициллина и сульфаниламидов (А. В. Пономарев, 1949).

Из этого можно вывести заключение, что изготовление длительно действующих (дюрантных) препаратов пенициллина, повидимому, приведет к пересмотру взглядов как о сроках первичной обработки ран, так и о расширенных показаниях к закрытию первичным швом ран лица.

При закрытии свежих ран во время Великой Отечественной войны получили, во-первых, широкое применение пластиночные швы в виде пер-

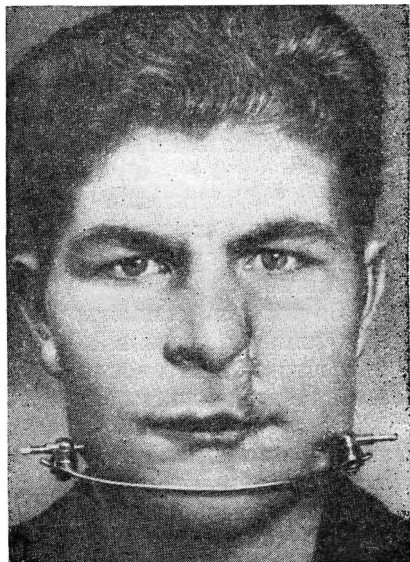


Рис. 14. Мелкооскольчатый огнестрельный перелом переднего отдела нижней челюсти.

Вид раненого после вправления и закрепления боковых отломков при помощи аппарата В. Ф. Рудько со стальной дугой. Рентгеновский снимок — рис. 15.

вичных направляющих и сближающих швов лоскутных ран и для вторичного глухого шва гранулирующей раны. Стандартизация деталей (пластинок и дровинок) по моделям клиники челюстно-лицевой хирургии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, широкое снабжение этими деталями фронтов и упрощение способа наложения швов особенно расширили их применение с начала третьего года войны. Разработанная в 1943 г. техника наложения кисетных пластиночных швов стандартными пластинками облегчила закрытие даже таких ран (круглой или овальной формы), какие наблюдаются, например, при отрыве подбородка и т. д. Эти пластинки широко использовались для вторичных швов также общими хирургами.

Во-вторых, опыт минувшей войны показал преимущества при первичной обработке костной раны ее разобщения от полости рта путем наложения швов на слизистую оболочку. Это обстоятельство обусловило еще большее расширение показаний к сближению краев раны кожи пластиночными швами и дренированию ее, т. е. вторичный шов кожной раны становился методом выбора.

Лечение огнестрельных остеомиелитов челюстей. Значительную эволюцию претерпел взгляд на лечение гнойных процессов при огнестрельных ранениях челюстей. Изменения, относящиеся к показаниям, срокам и характеру вмешательства, были обусловлены тремя причинами.

Во-первых, основная масса врачей, привлеченных во время войны к лечению раненных в лицо, впервые встретилась с огнестрельной раной, хирургической патологии которой она не знала, а в подавляющем большинстве и не могла знать, поскольку это были зубные врачи.

Во-вторых, подавляющее число челюстно-лицевых хирургов, стоматологов и зубных врачей переоценивало опасность генерализации инфекции при гнойном воспалении ран челюстей; многие боялись этого даже при таком вмешательстве, как удаление больного зуба при одонтогенном остеомиелите челюстей.

В-третьих, изменились взгляды на сущность огнестрельного остеомиелита вообще, а челюстей в особенности. На этом моменте следует хотя бы кратко остановиться.

Выше уже указывалось, что многие челюстно-лицевые хирурги в первый год войны придерживались точки зрения Р. Р. Вредена о возможности удаления секвестров при нагноениях огнестрельной раны челюстей только после образования прочной секвестральной коробки. Вместе с тем тогда еще смутно отличали огнестрельный остеомиелит от одонтогенного или гематогенного остеомиелита; его отождествляли с огнестрельным остеомиелитом длинных трубчатых костей.

Все это на фоне боязни генерализации инфекции при вмешательстве приводило к безосновательному откладыванию операций иногда на многие месяцы.

В то же время, наряду с запоздалыми без основания сроками, и сами вмешательства были не радикальными, а паллиативными.

Пересмотр вопроса об огнестрельном остеомиелите вообще и результаты наблюдений по лечению челюстных ранений уже в начале второго года войны показали необходимость более активной хирургической терапии огнестрельных остеомиелитов.

К началу третьего года войны инструкциями ГВМУ требовалось, чтобы при лечении огнестрельных остеомиелитов челюстей производилось широкое раскрытие раны, тщательная ревизия ее и удаление омертвевших

осколков кости. Эти мероприятия не должны производиться раньше 20—25 дней после ранения.

Указание срока было необходимо в связи с имевшимися сигналами о слишком радикальном удалении осколков челюстей через 5—10 дней после ранения, когда наклонность к приживлению или омертвлению этих осколков нельзя было определить макроскопически.

Великая Отечественная война не могла не привести к пересмотру взглядов на огнестрельный остеомиелит, так как никогда ранее не были так всесторонне изучены огнестрельные костные раны и их осложнения. Вместе с тем весьма однородные и многочисленные клинико-рентгенологические наблюдения убеждали в благоприятном течении нагноительных процессов огнестрельных ран челюстей. Это позволило перейти к более ранним и радикальным вмешательствам, тем более что уже первый год войны показал безопасность закрытия гранулирующих ран мягких тканей швом, несмотря на продолжающееся нагноение костной раны. Особенно много таких наблюдений стало накапливаться на втором и в последующие годы войны. В значительной степени благодаря этим наблюдениям постепенно (что нетрудно было установить при изучении историй болезни) стала исчезать боязнь генерализации инфекции при тех процессах, которые называются огнестрельным остеомиелитом челюстей.

Это способствовало тому, что основная масса челюстно-лицевых хирургов и стоматологов, по крайней мере на фронтах, быстро реализовала те мероприятия, которые вытекали из опыта лечения раненных в лицо и в челюсти в течение первого года Великой Отечественной войны.

В первый год войны сопоставление огнестрельного остеомиелита с одонтогенным и гематогенным служило основанием к отсрочке оперативных вмешательств, что сыграло отрицательную роль в лечении ранений челюсти (см. главу XV).

Следует отметить, что в связи с благоприятным течением огнестрельных ран лица и челюстей хирургическое вмешательство при огнестрельном остеомиелите челюстей, так же как и вторичные швы на лице, стало применяться раньше, чем при ранах и переломах другой локализации.

Лечение деформаций и изъянов лица и челюстей и дальнейшие перспективы его развития. Развитие методов лечения деформаций и изъянов как мягких, так и костных тканей лица во время Великой Отечественной войны выразилось в широком применении ранних пластических операций. Так, в некоторых случаях (Л. Р. Балон, В. И. Кулаженко и др.) производили местно-пластические операции уже при первичной обработке раны и довольно часто при гранулирующих ранах, т. е. через 10—15 дней после ранения. На всех фронтах накладывались вторичные пластиночные швы на перемещаемые лоскуты. В ранние сроки производилась на лице и пересадка тканей не по соседству с раной. Так, например, Я. Э. Бронштейн в конце 1942 г. впервые успешно пересадил мостовидный лоскут с волосистой части головы на изъян в области подбородка и нижней губы через 6 недель после ранения при наличии гнойных свищей.

Широкому распространению ранней пластики во время Великой Отечественной войны содействовали, наряду с клиническими наблюдениями и опытом, данные изучения также и патологической анатомии заживления ран лица. Так, например, установлено раннее формирование грануляционного вала. Как уже упоминалось, грануляционный вал микроскопически определяется как анатомическое образование на 4—5-й день после ранения, а к 6-му дню можно уже микроскопически

уловить границу между живой и мертвой тканью (М. П. Жаков, 1945). Клинические наблюдения Н. М. Михельсона (1941) четырех стадий развития рубцов лица, которые при нормальных условиях заживления к 4-му месяцу после ранения становятся мягкими, безболезненными и подвижными, при микроскопическом изучении рубцов в сроки от 1 до 2 месяцев, от 2 до 3 месяцев, от 3 до 5 месяцев и свыше 5 месяцев подтверждены только отчасти. В. М. Мухиным (1942—1948) установлено, что в течение первых двух месяцев ткань рубца характеризуется рыхлым строением межклеточного вещества и волокнистое строение еще не всегда хорошо выражено. В этом периоде межклеточное вещество богато кровеносными сосудами и наблюдаются признаки продолжающегося воспаления (очаги круглоклеточной инфильтрации). В период от 2 до 3 месяцев после ранения волокнистая ткань рубца более выражена; несмотря на отсутствие клинических явлений воспаления, очаги круглоклеточной инфильтрации еще имеются не только в рубцовой ткани, но и в окружающей ее коже. В период от 3 до 5 месяцев после ранения при полном отсутствии клинических признаков воспаления, вполне оформленном волокнистом строении рубца, обеднении его кровеносными сосудами и втянутом положении его по отношению к окружающим тканям круглоклеточная инфильтрация рубцовой ткани продолжает оставаться. Даже через 5 и более месяцев после ранения в рубцах, развившихся после длительного нагноения, рубцовая ткань отличается неоднородностью строения.

Вполне удовлетворительные функциональные и косметические результаты, полученные при ранней пластике мягких тканей лица, показывают, что наличие круглоклеточной инфильтрации в рубце и в окружающих тканях не является препятствием для производства успешного оперативного вмешательства.

Нельзя не отметить, что на дистрофию ран невrogenного происхождения, на что, как выше уже указывалось, обратил внимание еще Н. И. Пирогов, при ранениях лица не было обращено достаточного внимания во время Великой Отечественной войны.

Крупным достижением челюстно-лицевой хирургии в Великой Отечественной войне является завершение в 1943 г. долголетней разработки А. А. Лимбергом математических основ местной пластики на поверхности человеческого тела (1946).

Теория А. А. Лимберга дает возможность объективно планировать пластические операции на коже с простотой рецептурной прописи. Это показывает, что на смену чистой эмпирике, — пусть даже и «вдохновенной», — в пластическую хирургию пришла система, позволяющая и молодым хирургам производить успешно операции, бывшие ранее доступными только крупным «мастерам пластики».

Во время Великой Отечественной войны и в ближайший послевоенный период челюстно-лицевыми хирургами было внесено немало нового в восстановительную хирургию носа, век.

Форсированный метод частичной ринопластики филатовским стеблем разработан в челюстно-лицевом отделении Государственного травматологического института им. Р. Р. Вредена (Э. А. Александрова, 1943).

Полная ринопластика четырехлопастным стеблем разработана А. И. Тарнопольским (1944).

Выдающимся событием в области ринопластики является одномоментный способ формирования носа из дубликатуры обезжиренной кожи филатовского стебля, разработанный в клинике челюстно-лицевой хирургии Центрального института травматологии и ортопедии (М. Ф. Хитров);

этот метод начал разрабатываться еще во время Великой Отечественной войны, но получил распространение уже в послевоенном периоде (описание метода приводится в томе 8).

Успехам восстановительной хирургии лица в значительной степени содействовали результаты продолжавшегося во время Великой Отечественной войны и в послевоенном периоде эволюционирования и совершенствования как способов образования, так и применения стебельчатого лоскута Филатова. Л. М. Обухова (1940—1948), Е. М. Жак (1944), А. Г. Лапчинский (1944) и М. П. Шефтель (1947) работали над изменениями способов образования лоскута в направлении разобщения линий швов и уменьшения натяжения краев под ножкой стебля.

Способом Шефтеля удалось увеличить толщину ножки стебля в сравнении с толщиной самого стебля, что выгодно отличает этот способ от существующих многочисленных вариантов образования стебельчатого лоскута. В. С. Юров (1946—1950) разработал новый метод формирования стебельчатого лоскута из кожи, подкожной клетчатки и фасции с одной основной ножкой и другой свежесформированной, которая полностью разобщена от материнской почвы и вшивается в полулунный кожный лоскут при повороте стебля на 180° . Этот метод позволяет сократить сроки операции и лечения больных. Стебельчатый лоскут впервые был применен для замещения изъянов неба А. А. Лимбергом (1943) и А. Г. Лапчинским (1944), сквозных дефектов стенки носа — М. В. Мухомым (1943—опубликовано в 1948 г.), лица — Н. И. Бутиковой (1942—1946—опубликовано в 1948 г.), для образования языка — Н. М. Михельсоном (1947) (см. рис. 95). Опыт Великой Отечественной войны показал возможность значительного сокращения этапов перемещения и распластывания филатовского стебля. Так, например, оказалось возможным перенести на лицо в один прием обе ножки стебельчатого лоскута, который предварительно был приживлен к руке своей серединой (А. А. Лимберг, 1945), успешно образовать из стебля дубликатуру шириной в половину его окружности, двух однослойных лоскутов с одной питающей ножкой (Н. И. Бутикова, 1948) и даже произвести образование дубликатуры из полностью обезжиренной кожи лоскута при одной питающей ножке (Ф. М. Хитров, 1947).

Во время Великой Отечественной войны и в послевоенном периоде была проведена очень большая работа по восстановлению непрерывности нижней челюсти (лечение изъянов и ложных суставов), о чем говорится в главе XVI.

Здесь следует отметить те моменты, которые обусловили развитие техники указанных операций и перспективу дальнейшего ускорения и повышения эффективности лечения изъянов и ложных суставов нижней челюсти. Прежде чем была усовершенствована методика и техника операций, подвергся ревизии взгляд на сроки, допустимые для успешной костной пластики после огнестрельных ранений челюстей.

Большое число успешных результатов ранней пластики мягких тканей в значительной степени уменьшило опасения, связанные с возможностью проявления при ранних костных операциях латентной или скрытой инфекции. Из-за этих опасений костнопластические операции на челюстях до Великой Отечественной войны большинством хирургов откладывались на значительные сроки (6—8 и больше месяцев) после ликвидации симптомов воспаления. О значительной эволюции, которая произошла в первые два года войны во взглядах челюстно-лицевых хирургов на опасность инфекции при заживлении огнестрельных переломов челюстей, свидетель-

ствуют начатые в широком масштабе ранние костнопластические операции на челюстях. Первая успешная костнопластическая операция (через 2 недели после закрытия гнойных свищей без применения пенициллина) была произведена М. П. Жаковым в специализированном госпитале фронтового эвакуопункта в 1943 г. (рис. 16). Почти одновременно ранняя костная пластика стала проводиться не только в клиниках, входивших в систему ГБФ, но и в госпиталях тыла.

К особенностям костнопластических операций на нижней челюсти во время войны и в послевоенном периоде относятся не только ранние сроки вмешательств после окончания нагноительных процессов, но и высокая эффективность операций.

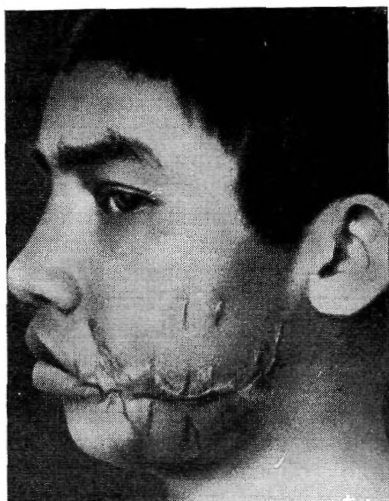


Рис. 16. У., ранен 22/VII 1943 г.

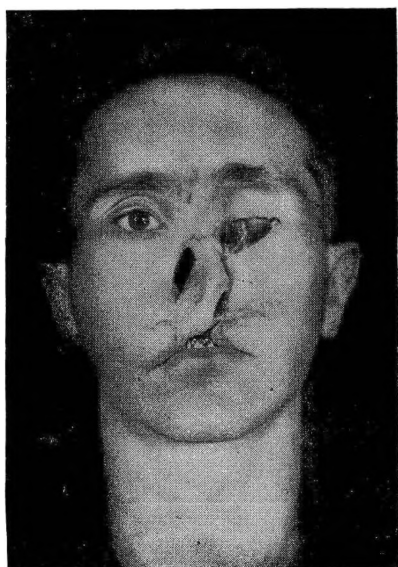
а — вид раны перед иссечением и наложением шва 28/VII; костная пластика произведена 30/X; б — вид того же раненого через 3 месяца после костной пластики. Полное выздоровление. От иссечения рубцов раненый отказался. Наблюдение М. П. Жакова. Специализированный госпиталь МЭП.

По данным А. И. Евдокимова, до 1914 г. процент успешных пересадок кости при челюстных операциях равнялся 29, в 20-х годах и после — от 73 до 77, в 1941 г. — 89,5, а в последние годы — 94. На сборном материале Э. А. Александровой отторжение пересаженной кости при пластике нижней челюсти отмечено в среднем у 5,1% раненых (стр. 361).

В 185 случаях операций в клиниках и госпиталях Ленинграда число таких неблагоприятных исходов составляет 1,6%. Если же выделить число случаев, в которых костная пластика производилась по методу, разработанному во время Великой Отечественной войны под руководством А. А. Лимберга, т. е. отрезком не цельного, а расщепленного ребра, накладываемого на концы отломков, удерживающихся в состоянии окклюзии с помощью верхнечелюстной шины М. М. Ванкевич (операция Опшеля-Лимберга), то число неудач оказалось доведенным до нуля.

Техника этой операции во время Великой Отечественной войны совершенствовалась как путем упрощения способа расщепления ребра, так

и закрепления отломков нижней челюсти. Обычно для такой пересадки производилась резекция отрезка ребра, который затем расщеплялся. В 1943 г. А. А. Лимберг предложил отщеплять отрезок наружной половины ребра без предварительной резекции его. Такая техника не только упростила операцию и ускорила ее производство, но полностью исключила для молодых хирургов опасность вскрытия плевральной полости. Внутривитальное закрепление беззубых отломков успешно достигнуто, как уже упоминалось, шиной М. М. Ванкевич. К другим факторам, обеспечивающим максимальную эффективность одномоментной пересадки расщепленного ребра, должен быть отнесен пенициллин. Так, например, в случаях,



а



б

Рис. 17. Обезображивающий изъян средней части лица вследствие огнестрельного ранения до (а) и после лечения (б).

Из фототеки Центрального института травматологии и ортопедии.

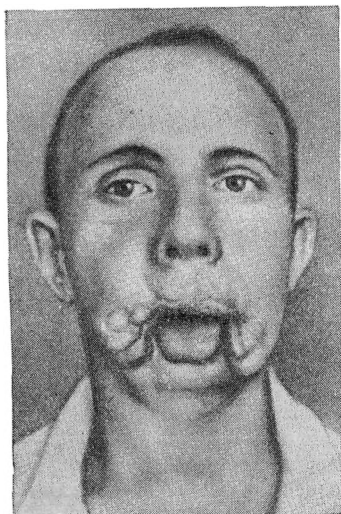
когда во время операции вскрывается полость рта или хронические воспалительные очаги околоушной области зуба, пенициллинотерапия, применяемая в течение 2—3 дней, в большинстве случаев предупреждает осложнения.

Метод А. А. Лимберга настолько повысил эффективность операций, что прекрасные результаты достигались не только крупными специалистами, но даже молодыми хирургами. Так, например, из 39 костнопластических операций, произведенных по этому методу в клинике челюстно-лицевой хирургии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова, около половины успешно выполнено молодыми врачами, не производившими ранее каких бы то ни было костнопластических операций. Между тем пересадка ребра по обычной методике дает даже у опытных хирургов от 25,0 до 50,0% неудач (Л. М. Обухова).

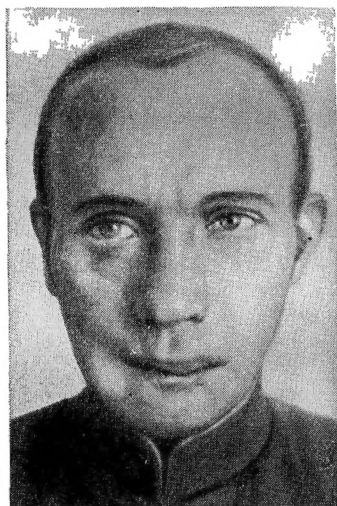
Успехи советской челюстно-лицевой хирургии довоенного периода и особенно достигнутые в процессе эволюции методов лечения ранений

лица и их последствий во время Великой Отечественной войны значительно повысили эффективность даже наиболее сложных восстановительных и пластических операций на лице и челюстях и свели к минимуму число неудовлетворительных результатов лечения. Иллюстрацией к сказанному могут служить наблюдения, приводимые на рис. 17, 18, 35, 36, 86, 87 и др.

Достижения послевоенного периода характеризуются открывшимися возможностями предупреждения тяжелых последствий огнестрельных ранений нижней челюсти, а также устранения изъянов кости в макси-



а



б

Рис. 18. Обезображивающий изъязн нижней части лица с полным разрушением тела нижней челюсти вследствие огнестрельного ранения до (а) и после лечения (б).

Из фототеки кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова.

мально короткие сроки. Развитие методов лечения изъянов нижней челюсти, приведшее к таким возможностям, возникло на основании опыта лечения ранений челюстей во время Великой Отечественной войны и заслуживает внимания и изложения на страницах настоящего «Труда».

Успешные результаты свободной пересадки отрезков расщепленного ребра в настоящее время общеизвестны. Наряду с этим, во время войны наблюдались многочисленные случаи костного сращения отломков нижней челюсти при наличии нагноения. Параллельные бактериологические и патологоанатомические исследования А. В. Смольяникова показали, что в значительном большинстве случаев огнестрельные раны заживают в процессе нагноения.

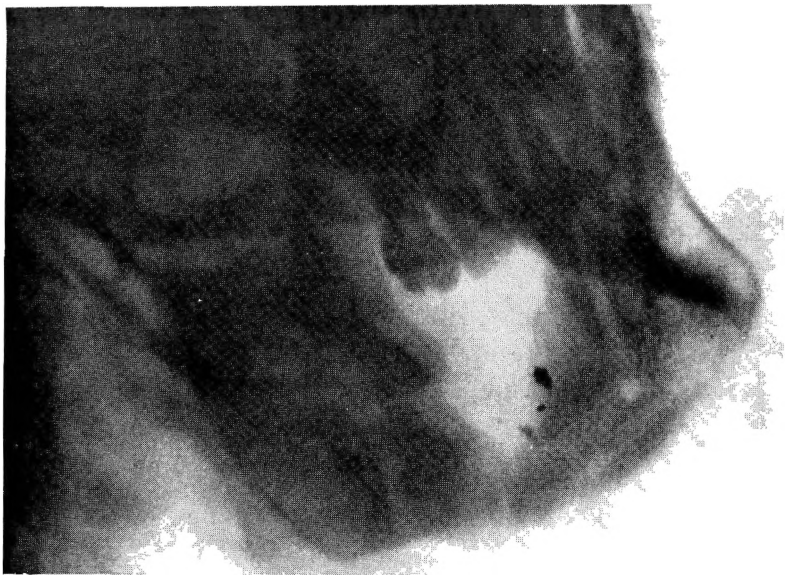
Наблюдения в специализированных эвакуогоспиталях тыла показали, что удаление секвестра или зуба, поддерживавших нагноение костной раны, приводит к костному сращению, закрытию свищей и полному выздоровлению в течение 10—25 дней после операции. Это



6

Рис. 19. Раненый Ф. Серия рентгенограмм (а—е), иллюстрирующих динамику образования костной мозоли.

а — оскольчатый перелом нижней челюсти в области угла и ветви; в линии перелома — инородное тело. Снимок от 10/VIII 1943 г. — до хирургической обработки костной раны; б — тот же раненый после хирургической обработки костной раны. Снимок от 15/IX 1943 г.
Наблюдение Р. С. Шяловой-Механик. Специализированный госпиталь ФЭП.



2

Рис. 19. Раненый Ф. Серия рентгенограмм (а—г), иллюстрирующих динамику образования костной мозоли.

а — снимок от 10/X 1943 г.; г — снимок от 25/XI 1943 г.
Наблюдение Р. С. Шиловой-Механик. Специализированный госпиталь ФЭП.



д



е

Рис. 19. Раненый Ф. Серия рентгенограмм (д—е), иллюстрирующих динамику образования костной мозоли.

д — снимок от 30/XII 1943 г.; е — снимок от 3/II 1944 г.
Наблюдение Р. С. Шиловой-Механик, Специализированный госпиталь ФЭП.



Рис. 20. Вид трансплантата. Отрезок расщепленного ребра через 16 месяцев после операции (объяснение в тексте).

Наблюдение В. В. Фиалковского. Из фототеки кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова.

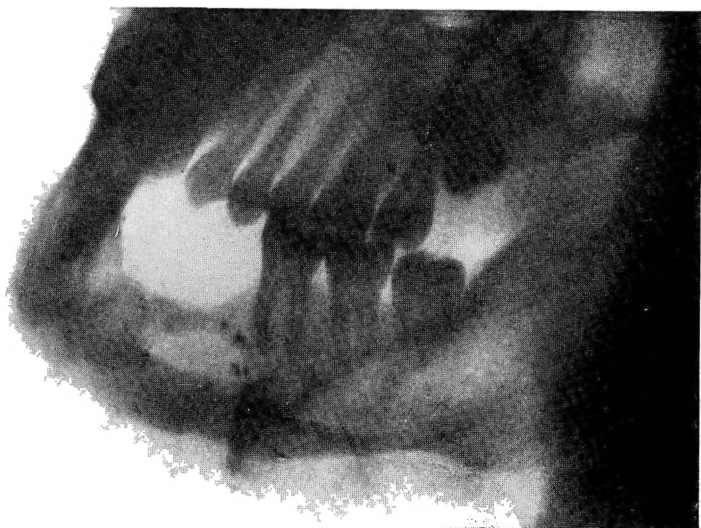


Рис. 21 в.

Рентгенограмма нижней челюсти раненого (рис. 21а и б) через год после замещения изъяна нижней челюсти свободной пересадочной кости, произведенной на 56-й день после огнестрельного повреждения и при наличии огнестрельного остеомиелита.

означает, что процесс образования костной мозоли начался задолго до операции при продолжающемся нагноении костной раны. То же вытекает из анализа рентгенограмм (рис. 48 и особенно 19, а-б), показывающих динамику образования костной мозоли в различных стадиях воспаления костной раны.

Актуальность проблемы ускорения сроков устранения изъянов после огнестрельных ранений костей ясна. В послевоенном периоде указанные наблюдения послужили основанием для проверки возможности костного сращения отрезка расщепленного ребра, свободно пересаженного в заведомо загрязненную микробами рану, с применением до и после операции пенициллина. Весьма поучительно в этом отношении первое подобное наблюдение В. В. Фиалковского.

Ш-ва, 12 лет, поступила в клинику челюстно-лицевой хирургии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова 14/XI 1947 г. по поводу остеомы нижней челюсти. 19/I 1948 г. по поводу остеомы произведена экзартикуляция правой половины нижней челюсти с разобщением операционной раны от ротовой полости; в незащищенную рану введен тампон, пропитанный мазью Вишневского. Через 10 дней обнаружилась связь раны с ротовой полостью. Наложен шов вместо прорезавшегося, в рану введен вловок тампон с мазью Вишневского. Через 9 дней произведена свободная пересадка отрезка расщепленного ребра с хрящевой частью длиной 10 см. Края гранулирующей раны закрыты узловатыми швами конским волосом. Гладкое заживление раны (рис. 20).

В 16 случаях Я. Э. Бронштейна в той же клинике успешная одномоментная пересадка отрезка расщепленного ребра была произведена 13 раз при сообщении раны воспринимающего ложа с полостью рта или с инфицированными очагами альвеолярного отростка; в 1 случае — через 20 дней после секвестрактомии и самопроизвольного перелома нижней челюсти на почве гематогенного остеомиелита (из операционной раны был высеян белый стафилококк) и в 3 случаях — при огнестрельных повреждениях. В одном из последних двух случаев изъян тела нижней челюсти был замещен через 107 дней после пулевого ранения (несчастный случай) у больного И-ва, 1927 г. рождения, когда хронический воспалительный процесс в костной ране еще продолжался. При операции обнаженные концы отломков представлялись набухшими, декальцинированными, чему соответствовала и рентгенологическая картина выраженного rareфицирующего остита.

Патологоанатомическое исследование обнаружило типичную картину продолжающейся перестройки кортикальной пластинки кости на расстоянии 1,5—2 см от линии перелома. Клинически сращение трансплантата было определено на 21-й день после операции.

Особенное практическое значение представляет следующее наблюдение.

К. 1927 г. рождения. Был ранен при исполнении служебных обязанностей 3/IV 1948 г. в нижнюю часть лица пулей с расстояния в 50 м. Доставлен в клинику 5/IV в состоянии средней тяжести. Исследование обнаружило на расстоянии 4 см вправо от средней линии на уровне V шейного позвонка одну рану диаметром в 1 см, покрытую коркой, другую рану в области подбородка, проникающую в рот, с рвано-ушибленными краями, величиной 8×4 см, а также оскольчатый перелом тела нижней челюсти справа с изъязном кости от 5 до 2 зуба, подтвержденный рентгенологически. Рана лица при поступлении представлена на рис. 21а. В день поступления произведена хирургическая обработка раны с разобщением последней от дна полости рта и межчелюстное закрепление отломков проволочными алюминиевыми шинами, а также наложено два сближающих пластиночных шва на освеженные края кожной раны. 6/V рентгенологически обнаружена типичная картина коммоционного некроза концов отломков (огнестрельный концевой остеомиелит).

После введения пенициллина в течение двух суток (30 000 единиц каждые 3 часа) 28/VI произведена свободная пересадка отрезка расщепленного ребра в 8 см длины.

Во время операции обнаружено два мелких костных осколка с изъеденными краями; концы костных отломков несколько вздуты (полное соответствие с данными рентгенограммы), легко режутся ножом. В рану перед закрытием введено 60 000 единиц пенициллина, а внутримышечно в течение последующих нескольких дней — 1 290 000 единиц (всего за курс лечения 1 350 000 единиц). Внутрь было назначено каждые 4 часа по 1,0 стрептоцида и сульфатазидола (в равных частях) в течение 3 суток. О результатах лечения можно судить по рис. 21, а и б.

Клинико-рентгенологические наблюдения за процессом заживления операционной раны при пересадке кости по методу Оппеля-Лимберга показывают, что минимальные вертикальные движения воспринимающих трансплантат отломков в течение 10—15 дней после операции не только не препят-



Рис. 21.

а — вид раненого К. при поступлении в клинику; б — тот же раненый через 110 дней после ранения. Наблюдение Я. Э. Бронштейна. Из фототени кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова.

ствуют, но даже содействуют ускоренному костному сращению. Не исключено, что эти движения обуславливают появление реактивного воспаления, усиливающего местный обмен и ускоряющего рассасывание пересаженной расщепленной кости. Сращение наступает через 4—5 недель после операции, а иногда и раньше.

Еще более быстрое, чем обычно, появление клинических признаков сращения пересаженного отрезка расщепленного ребра в наблюдениях В. В. Фиалковского и Я. Э. Бронштейна показывает, что наличие в участках, воспринимающих трансплантат, воспалительного процесса даже ускоряет процесс консолидации пересаженной кости. Это имеет место как в операционных (асептических), так и в неасептических ранах благодаря усиленному, повидимому, местному, обмену. Объясняется это тем, что, по новейшим данным, рассасывание трансплантата (и, повидимому, концов воспринимающих трансплантат отломков) является организующим фактором костной метаплазии грануляционных элементов внекост-

ной соединительной ткани (Н. Н. Петров, 1942). Вот почему в случаях, наблюдавшихся Я. Э. Бронштейном, так быстро происходило приживание трансплантата.

Приведенные наблюдения и теоретические соображения, показывающие и объясняющие успешные результаты свободной пересадки расщепленного ребра в неасептическую рану, имеют принципиальное значение для военной челюстно-лицевой хирургии. Они открывают реальные перспективы дальнейшего улучшения и ускорения методов лечения раненных в лицо с повреждением челюстей.

ИСХОДЫ РАНЕНИЙ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ

Достижения советских хирургов-стоматологов и зубных врачей в лечении раненных в лицо и челюсти в период Великой Отечественной войны общеизвестны. Они определяются теми показателями, которые характеризуют в первую очередь эффективность системы организации этапного лечения с эвакуацией по назначению и тех методов, которые применялись при оказании первой помощи, и дальнейшим специализированным лечением. К таким показателям относятся: число полностью выздоровевших, число выписанных с частичной утратой трудоспособности и летальность. По качеству показателей раненные в лицо и челюсти занимают первое место среди других групп раненных. Подтверждением этого могут служить данные разработки, по которым за всю войну число полностью выздоровевших раненных с повреждением лица и челюстей составило 85,1%, а в группе раненных с изолированным повреждением мягких тканей лица — 95,5%.

Данные разработки карт углубленной характеристики историй болезни показывают также, что летальность при повреждениях лица и челюстей была исключительно низкой; она снижалась постепенно от первого года войны к последнему, и на четвертом году войны была в два раза меньше, чем в первом.

Эти показатели относятся ко всей группе раненных в лицо, из которых более чем у 30,0% имелись одновременные повреждения других областей тела и заболевания внутренних органов. При ранениях только лица и челюстей результаты были лучше: летальность составляла десятые доли единицы, а более девяти десятых из числа выживших выписалось из лечебных учреждений вполне выздоровевшими. В этом отношении показательны следующие данные разработки историй болезни: если летальность у раненных в лицо при двух и более сопутствующих ранениях других областей тела принять за 100, то при одном сопутствующем ранении она в три раза, а при отсутствии сопутствующих ранений — в девять раз меньше.

Анализ причин снижения трудоспособности раненных с повреждением челюстей и лица показывает, что только в 59,9% частичная утрата трудоспособности была связана с последствиями ранений лица и челюстей, в остальных же случаях она обуславливалась последствиями сопутствующих ранений других областей и заболеваниями внутренних органов.

Последствия ранений лица и челюстей, обусловивших частичное снижение трудоспособности, отражены в табл. 21.

Наиболее частыми сочетаниями были ложные суставы и нарушение окклюзии, хронический остеомиелит и контрактура, ложный сустав и контрактура.

Т а б л и ц а 21

Распределение причин частичного снижения трудоспособности среди раненных в лицо
(к общему числу последствий)

Последствия ранений	Процент
Ложный сустав	13,9
Обезображивание	5,4
Нарушение окклюзии	4,8
Контрактура	3,9
Огнестрельный остеомиелит	3,3
Паралич лицевого нерва	2,4
Нарушение речи	0,9
Слюнной свищ	0,1
Сочетанные последствия	65,3
И т о г о	100,0

Результаты лечения по годам войны всей группы раненных с повреждением лица и челюстей в отношении полного выздоровления показаны в табл. 22.

Т а б л и ц а 22

Удельный вес полностью выздоровевших раненных в лицо по годам войны (к общему числу исходов)

Годы войны	Процент
Первый	83,6
Второй	85,9
Третий	85,3
Четвертый	85,4

Табл. 22 показывает, что в первый год войны число полностью выздоровевших было ниже по сравнению с остальными. Это объясняется условиями боевой и медицинской обстановки, которые в первый год войны крайне затрудняли раннее оказание помощи раненым и полное осуществление системы специализированного этапного лечения с эвакуацией по назначению.

Увеличение числа полностью выздоровевших на втором, третьем и четвертом году можно отнести всецело за счет улучшения эвакуации и лечения раненных в лицо и челюсти. О систематическом улучшении эвакуации по назначению говорят следующие данные: в госпиталях фронтовых и местных эвакуопунктов соотношение лечившихся раненных с повреждением и без повреждения челюстей в первом полугодии составило 2 : 3, во втором полугодии — 1 : 1, в третьем и четвертом полугодии — 3 : 2. В челюстных госпиталях местных эвакуопунктов это соотношение в пятом полугодии было равно 4 : 1, а в шестом — 9 : 1.

Об улучшении эвакуации и лечения раненных в лицо свидетельствуют также данные о снижении числа осложнений и укорочении сроков госпитализации. Если число осложнений за первый год войны в группе наиболее

тяжелых повреждений, каковыми являются переломы нижней челюсти, принять за 100, то в последующие годы это число соответственно будет равно 98, 95 и 92.

Сроки госпитализации по годам войны показаны на рис. 22, из которого видно, что продолжительность лечения с каждым годом снижалась как в группе раненых с повреждением челюстей, так и в группе с изолированным повреждением мягких тканей лица.

Значительное влияние на исходы оказывает характер ранений (табл. 23).

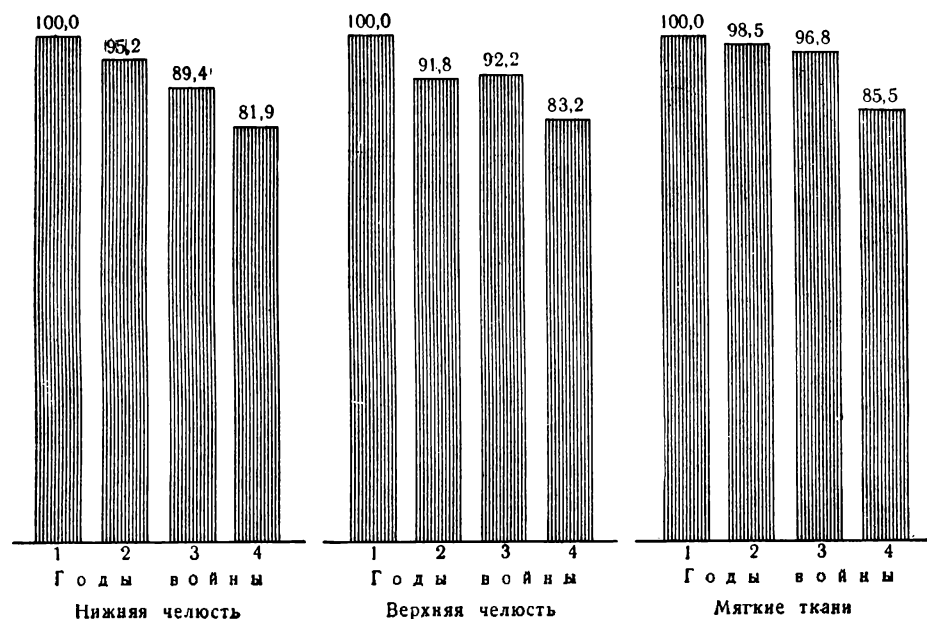


Рис. 22. Изменение средней продолжительности лечения раненных в лицо по годам войны (за 100 принята продолжительность лечения за первый год войны).

Самыми тяжелыми по течению и исходам были сквозные ранения. Наибольшая летальность отмечена при ранениях крупными осколками артиллерийских снарядов и авиабомб.

Т а б л и ц а 23

Клинические исходы лечения различных по характеру ранений (в процентах)

Исход \ Характер ранения	Наса- тельные	Сле- пые	Сквозные	Сочета- ные
Закончило лечение без анатомических и функ- циональных нарушений	84,7	83,1	65,9	81,5
Закончило лечение с анатомическими и функ- циональными нарушениями различной степени	13,8	14,6	30,9	17,4
Прочие	1,5	2,3	3,2	1,1
И т о г о . . .	100,0	100,0	100,0	100,0

Табл. 24 иллюстрирует зависимость, существующую между результатами лечения и направлением раневого канала, точнее, отношением последнего к полости рта: ранения, проникающие в полость рта, дают почти в 3 раза больше неблагоприятных последствий и большую летальность по сравнению с непроникающими ранениями.

Т а б л и ц а 24

Клинические исходы лечения проникающих и не проникающих в полость рта ранений (в процентах)

Исход \ Характер ранения	Проникающие в полость рта	Не проникающие в полость рта
Закончило лечение без анатомических и функциональных нарушений	69,1	89,5
Закончило лечение с анатомическими и функциональными нарушениями различной степени	27,1	9,4
Прочие	3,8	1,1
И т о г о . . .	100,0	100,0

Изучение причин смерти при ранениях челюстей и лица (табл. 25) и их распределение по группам раненых с различными повреждениями (табл. 26) показывают (М. А. Попова), что среди умерших раненых с повреждениями верхней челюсти большинство умерло от смертельной травмы и от менингита. Большая часть таких раненых погибает в войсковом и армейском районе.

В тыловой район эвакуировались только те раненые этой группы, которые подлежали увольнению или длительному лечению, т. е. раненые с тяжелыми повреждениями, но с благоприятным прогнозом для жизни.

Т а б л и ц а 25

Распределение умерших от ранений лица и челюстей по непосредственным причинам смерти

Причина смерти	Раневая инфекция	Пневмония	Шок	Менингит	Кровотечение	Смертельная травма	Асфиксия	Стобняк и газовая инфекция	Сочетанные	Итого
Процент . . .	27,8	16,6	12,6	9,2	8,5	6,7	2,3	0,3	16,0	100,0

При анализе причин смерти (табл. 26) следует учесть, что больше половины умерших приходится на группу с ранениями нижней челюсти, в то время как на все прочие группы раненных в лицо, вместе взятые, число умерших составило 44,8%.

Причины смерти раненных в лицо и челюсти на всех этапах эвакуации распределяются в такой последовательности: осложнения со стороны органов дыхания (главным образом пневмонии), раневая инфекция (преимущественно сепсис), менингит, кровотечения и т. д.

Т а б л и ц а 26

Распределение умерших от отдельных причин по локализации согласно данным разработки историй болезни и протоколов вскрытий (в процентах)

Причина смерти \ Локализация повреждения	Мягкие ткани	Нижняя челюсть	Верхняя челюсть	Обе челюсти	Итого
Раневая инфекция (сепсис)	10,2	61,2	6,2	22,4	100,0
Пневмония (бронхо-плевро-легочные осложнения)	6,9	58,6	6,9	27,6	100,0
Шок	9,1	45,4	22,7	22,8	100,0
Менингит	6,2	25,0	50,0	18,8	100,0
Кровопотеря	6,7	73,3	—	20,0	100,0
Смертельная травма	8,4	33,3	49,9	8,4	100,0
Асфиксия	—	40,0	20,0	40,0	100,0
Сочетанные причины	14,3	67,8	3,6	14,3	100,0

В заключение следует отметить, что удовлетворительные результаты лечения являются объективным и убедительным свидетельством значения военно-медицинской доктрины, основывающейся на максимальном использовании достижений науки и обобщенного практического опыта и на максимальном приближении к раненым как самой помощи, так и научного руководства ею.

Изложенное показывает, что поставленные перед советской челюстно-лицевой хирургией и стоматологией во время Великой Отечественной войны задачи — максимально повысить число полностью выздоровевших и возвращенных в строй, снизить инвалидность и летальность — были решены успешно.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА VI

РАНЕНИЯ И ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЛИЦА

Классификация и статистические данные

Специальной классификации для изолированных повреждений мягких тканей лица не существует. В практической работе для характеристики таких повреждений обычно пользуются принятыми в хирургии определениями.

На основании опыта Великой Отечественной войны классификация повреждений мягких тканей лица в соответствии с данными распределения ранений может быть представлена в следующем виде.

Классификация повреждений мягких тканей лица

I. Огнестрельные ранения

По характеру повреждения		По виду ранящего оружия
1. Сквозные. 2. Слепые 3. Касательные	{ А. Одиночные Б. Множественные В. Без изъятия ткани Г. С изъятием ткани Д. Проникающие в полости рта и носа Е. Не проникающие в полости рта и носа	1. Пулевые 2. Осколочные

II. Неогнестрельные ранения и повреждения

III. Ожоги

IV. Отморожения

Ранения термитными пулями только мягких тканей лица не встречались, поэтому такие смешанные повреждения не выделены в особую группу. Частота изолированных ранений мягких тканей лица всецело зависела от характера боевой и тактической обстановки и, по данным разных авторов, колебалась в Великую Отечественную войну на разных этапах эвакуации в пределах от 40,0 до 70,0% по отношению ко всем ранениям лица и челюстей.

По данным большинства армейских медицинских отчетов, эти ранения в войсковом районе составили 65,0—70,0% к числу всех раненных в лицо.

Наиболее часто изолированные ранения мягких тканей лица наносились мелкими осколками при взрыве ручных гранат, артиллерийских снарядов, мин, реже — пулями от автоматов и винтовок, а иногда частями кирпича, дерева, пороха и пр. Этим объясняется большое число

слепых ранений (57,1%) и множественность поражения осколками различных отделов лица (29,0%).

Преобладание осколочных ранений над пулевыми является типичным для современных войск вообще. Из рис. 23 видно, как в первой и второй

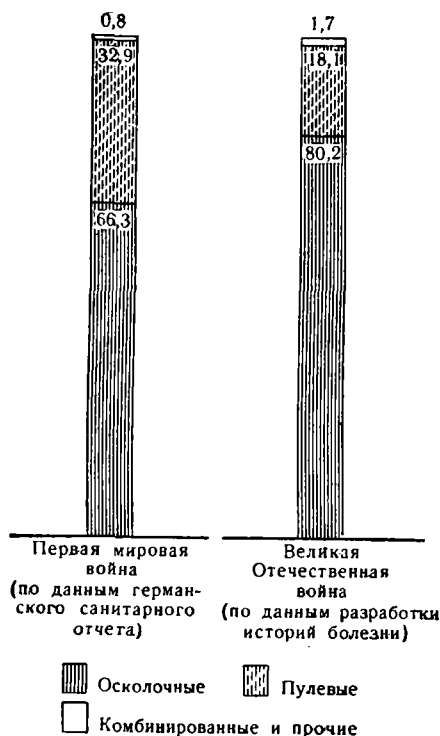


Рис. 23. Соотношение пулевых и осколочных ранений в первую мировую войну и в Великую Отечественную войну (в процентах).

в 1,0% всех случаев изолированных повреждений мягких тканей лицевой области. Г. М. Иващенко (армейский район) приводит несколько больший

мировой войне менялось соотношение частоты пулевых и осколочных ранений мягких тканей лица в сторону увеличения осколочных.

Распределение изолированных ранений мягких тканей лица по виду ранящего оружия менялось не только с каждой новой войной, но и на протяжении одной войны, что иллюстрирует табл. 27.

Более крупные осколки и пули, помимо повреждения мягких тканей, часто вызывают повреждения костей лицевого черепа. Этим обусловлено то небольшое количество (12,5%) обширных изолированных повреждений мягких тканей лица, которое наблюдалось на этапах эвакуации в период Великой Отечественной войны.

Распределение повреждений и ранений мягких тканей лица по характеру повреждения представлено на рис. 24.

Неогнестрельные повреждения мягких тканей лица во время Великой Отечественной войны встречались исключительно редко (1,4%). Например, ожоги лица, по данным разработки историй болезни, составляли 1,6—1,5%. По данным В. В. Филалковского (ФЭП), они встречались всего

Т а б л и ц а 27

Распределение ранений мягких тканей лица по виду ранящего оружия (в процентах)

Годы войны	Вид ранящего оружия				Итого
	Пули	Осколки	Комбинированные и прочие		
Первый	19,4	79,5	1,1		100,0
Второй	22,0	76,3	1,7		100,0
Третий	16,4	81,9	1,7		100,0
Четвертый	16,6	81,0	2,4		100,0
За всю войну . . .	18,1	80,2	1,7		100,0

процент. По его данным, с 1941 по 1943 г. ожоги лица составляли 4,5%, а с 1944 по 1945 г. — 3,7%.

Последние данные следует признать более точными, так как легкие случаи ожогов, при которых была оказана хирургическая помощь, могли быть учтены только в армейском районе.

Отморожения лица, требовавшие специализированной помощи, в период Великой Отечественной войны были зафиксированы в небольшом числе случаев. В. И. Кулаженко (армейский район) в зиму 1942 г. наблюдал отморожения лица в 0,4%, а Г. М. Иващенко (армейский район) в 1941 г. — примерно в 0,5%.

Среди неогнестрельных повреждений мягких тканей лица (1,4%) ушибы составляли 0,2%.

Патология, симптоматология, клиника, диагностика и течение

Усовершенствование вооружения и тактические особенности современной войны обуславливают значительное разнообразие повреждений мягких тканей лица с абсолютным преобладанием огнестрельных ранений над прочими видами травмы.

Наряду с обширными разрушениями, распространяющимися на целые отделы лица, наблюдаются небольшие по размеру раны, чаще с рваными краями, реже приближающиеся к линейным, а иногда едва заметные «точечные» раны.

Симптоматология и тяжесть патологических изменений ран мягких тканей лица в значительной степени определялись характером ранения — слепые, сквозные или касательные.

С л е п ы е р а н е н и я мягких тканей лица в Великую Отечественную войну, как видно из рис. 24, превалировали над сквозными и касательными. По данным В. В. Фиалковского, эти ранения в специализированном ХППГ были отмечены в 33,5%, а в специализированном госпитале ГБФ — в 54,9%. Такая разница в показателях объясняется тем, что большая часть раненых со слепыми ранениями, при которых для уточнения диагноза и показаний к операции, а во многих случаях для производства самой операции требовались более квалифицированные хирурги, эвакуировалась обычно из армейского района в специализированный эвакогоспиталь ГБФ.

С л е п ы е ранения мягких тканей лица в Великую Отечественную войну наблюдались преимущественно в боковых отделах лица (щека, область угла и ветви нижней челюсти, подчелюстная область) и составляли 65,0% по отношению ко всем ранениям мягких тканей лица.

С к в о з н ы е изолированные ранения мягких тканей лица были более редкими (15,6%). Клиническая картина этих ранений всегда отличается разнообразием проявлений как в момент ранения, так и в даль-

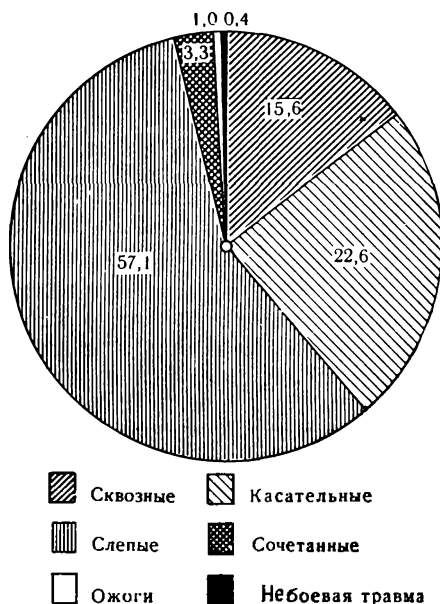


Рис. 24. Распределение ранений и повреждений мягких тканей лица по характеру повреждения (в процентах).

нейшем течении. Разнообразными бывают и осложнения. Наряду с легкими ранениями (поверхностные ранения губ, щек), встречаются и тяжелые, когда ранящий снаряд повреждает важные в функциональном отношении образования (мышцы, нервы, а также сосуды), вследствие чего осложняется течение таких ран и их лечение.

При ранениях с повреждением жевательной мышцы в дальнейшем течении иногда наблюдается развитие рубцовой контрактуры, а также обезображивание лица в связи с повреждением лицевого нерва.

При сквозных ранениях хирург чаще и легче, чем при слепых ранениях, может составить представление о наличии повреждений важных образований и органов по ходу раневого канала. Однако и при этих ранениях, ввиду большой концентрированности органов на относительно небольшом пространстве, трудности точного распознавания их повреждения иногда бывают чрезвычайно велики. В частности, такие затруднения возникают при сквозных ранениях лица с расположением раневого канала в области боковой стенки глотки.

К а с а т е л ь н ы е ранения мягких тканей лица, вследствие поверхностного расположения раневого канала, могут быть отнесены к числу легких. Зияние раны создает хорошие условия для осмотра и хирургической обработки, а в дальнейшем обеспечивает хороший отток раневого отделяемого.

В отличие от сквозных и особенно от слепых ранений касательные ранения в Великую Отечественную войну наблюдались значительно реже во фронтовом районе, чем в армейском. В. В. Фиалковский (ГБФ) приводит следующие данные о частоте различных ранений мягких тканей лица, наблюдавшихся в армейском и фронтовом районе (табл. 28).

Т а б л и ц а 28

Распределение ранений мягких тканей лица по характеру повреждения в армейском и фронтовом районе (в процентах, по В. В. Фиалковскому)

Характер повреждения	Армейский район	Фронтовой район
Сквозные	19,7	21,7
Слепые	33,5	54,9
Касательные	23,4	11,7
Множественные	23,4	11,7
И т о г о . . .	100,0	100,0

Касательные ранения составляли 22,6% к общему числу раненых с повреждением мягких тканей и встречались чаще при ранениях переднего отдела лица — губ, подбородка (рис. 25).

Несмотря на более благоприятное течение касательных ранений мягких тканей, они чаще, чем сквозные и слепые ранения, сопровождаются изъязнениями тканей (рис. 26).

Так, например, из общего количества изолированных ранений мягких тканей лица с изъязнением тканей (12,5%) на касательные ранения приходится 5,2%, в то время как на сквозные и слепые ранения — соответственно 1,9% и 4,2%. Чаще, однако, зона повреждения мягких тканей при этих ранениях бывает невелика.

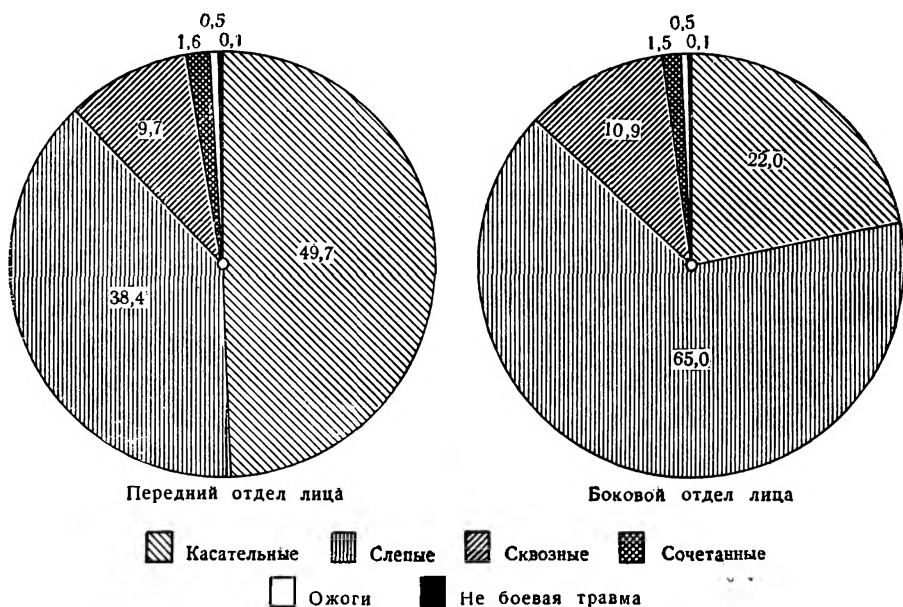
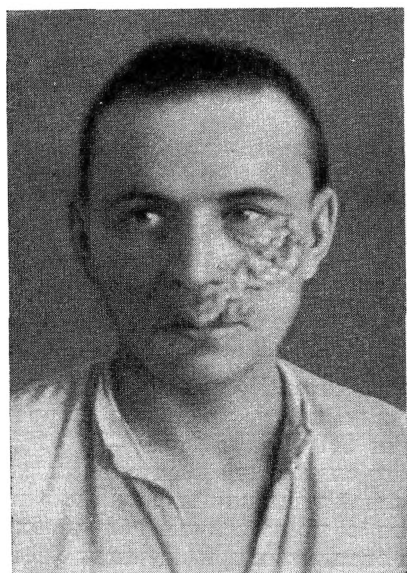
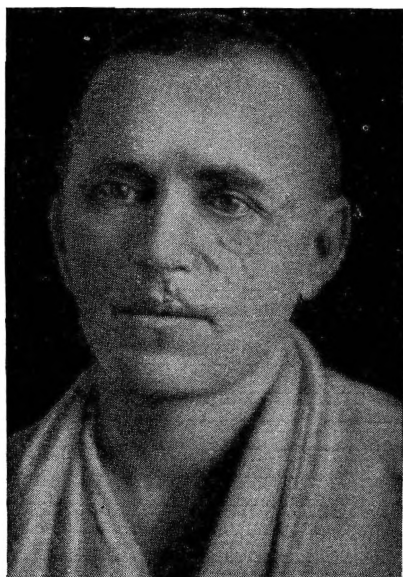


Рис. 25. Распределение ранений мягких тканей лица по характеру повреждения и по локализации (в процентах).



а



б

Рис. 26. Н., ранен 17/I 1944 г. Касательное осколочное ранение мягких тканей лица.

а — вид до лечения; б — тот же раненый после лечения.
Наблюдение С. Н. Нишнимандзе. Специализированный госпиталь ГВФ.

При оценке патологии ран мягких тканей лица следует отличать истинный изъяз от ложного, или кажущегося. В отличие от кажущегося изъязна, обусловленного зиянием раны вследствие смещения лоскутов мягких тканей и свисания их в силу тяжести (рис. 27), при истинных изъязнах имеется «потеря существа» (А. Чаруковский, 1837, Н. И. Пирогов, 1864) (рис. 28).

При первом осмотре ран лица с ложным изъязном тканей трудно определить, имеется ли в данном случае истинный или ложный изъязн. Сомнения разрешает обычно хирургическая обработка, но она в Великую Отечественную войну производилась, как правило, в армейском районе. Это



а

б

Рис. 27. К., ранен пулей 6/VIII 1942 г.

а — вид до операции; б — тот же раненый через 75 дней после операции.
Наблюдение Л. Р. Балона. Специализированный госпиталь ГВФ.

приводило к тому, что на предыдущих этапах эвакуации (ДМП) такие раны отмечались чаще как повреждения с изъязном. По данным В. В. Фиалковского, истинные изъязны при изолированных огнестрельных повреждениях лица в армейском районе составляли 9,7%, а ложные — 7,51% и, как уже указывалось, являлись чаще всего следствием касательных ранений. При ранениях с ложным изъязном тканей лица клиническая картина, течение и способы лечения (обязательно с применением сближающего пластиночного шва) немногим отличаются от таковых при ранениях с истинным изъязном. Несвоевременная и неправильная хирургическая обработка в этих случаях часто приводит в последующем к рубцовым деформациям и обезображиваниям.

При ранениях лица с повреждениями только мягких тканей последние разрушаются в значительно меньшей степени, нежели при ранениях с повреждением лицевого скелета. Если при изолированных ранениях мягких тканей повреждения с изъязном составляли 12,5%, то при ранениях

с повреждением костей число таких ранений увеличивалось до 30,9% всех ранений с повреждением костей. В этих случаях к воздействию ранящего снаряда обычно присоединялось действие вторичных снарядов (осколков костей и зубов).

Клиническое течение изолированных ранений мягких тканей лица бывает различным в зависимости от того, имеется ли сообщение с полостью рта и носа или раны лица оказываются непроникающими.

Н е п р о н и к а ю щ и е ранения отличаются более благоприятным течением по сравнению с проникающими. Обычно раненые с непроникающими ранениями и без дефекта тканей не эвакуировались далее расположения этапов войскового района. Среди этой группы раненых эвакуации из войскового района подлежали только те, которые нуждались в пластическом закрытии изъяна, а также те, у которых имелись множественные непроникающие раны с ушибом и разможением тканей или обширные ожоги кожи.

П р о н и к а ю щ и е в полость рта ранения за всю войну составляли 3,5% общего количества изолированных ран мягких тканей лица; при этом подавляющее их большинство, а именно 82,0%, приходилось на область щек и только 18,0% — на ранения других отделов лица.

При проникающих в полость рта ранениях нередко имеют место серьезные функциональные нарушения в результате повреждения языка, мягкого неба, глотки и т. п. (рис. 29 и 30). Достаточно сказать, что нарушение речи, главным образом вследствие ранения языка при изолированных ранениях мягких тканей, после окончательного излечения составляло 2,5%. Осложняющим моментом при этих ранениях является также возможное инфицирование раневой поверхности со стороны полости рта или носа. С этой точки зрения понятно стремление отдельных специалистов добиться изолирования раны от полости рта путем соответствующих операций.

Среди ряда факторов, определяющих патологию и исход огнестрельных ранений лица, имеет большое значение локализация ранения, от которой часто зависит тактика хирургического вмешательства.

Р а н е н и я щ е к. Из всех отделов лица щеки повреждаются наиболее часто. Среди изолированных ранений мягких тканей повреждения щек составляли 41,2%. Размеры и характер ран этой области бывают самыми разнообразными — от очень мелких «точечных», единичных или множественных слепых ран с относительно ровными краями до ран, распространяющихся на всю или большую часть щеки, с различным направлением раневого канала, рваными краями, а иногда и с изъязвлением тканей.

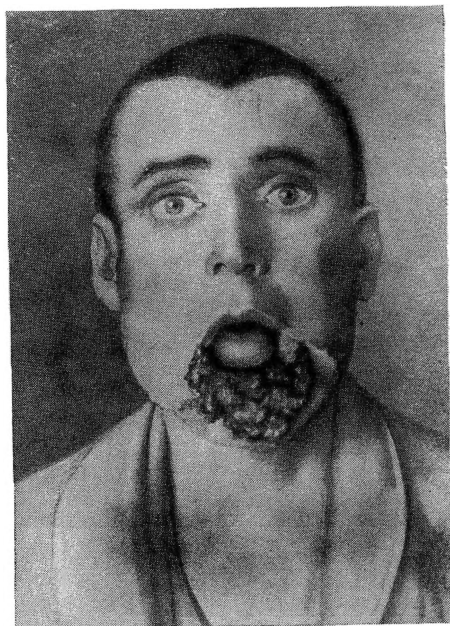


Рис. 28. Вид раненого К. с истинным изъязвлением тканей.

Наблюдение С. И. Нишнянидзе.
Специализированный госпиталь ГБО.

Ранения задних отделов щек — околоушной области — опасны вследствие частого повреждения ветвей лицевого нерва и околоушной слюнной железы. Повреждения околоушной железы с образованием слюнного свища и обезображиванием вследствие ранения ветвей лицевого нерва составили среди одиночных осложнений 2,8%. Изолированные ранения данной локализации, если при этом нет одновременного повреждения околоушной слюнной железы, ветвей лицевого нерва и выраженного изъятия тканей, обычно протекают без осложнений и подлежат лечению в войсковом и армейском районе.

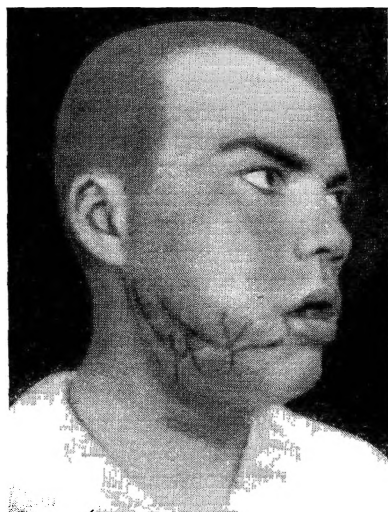
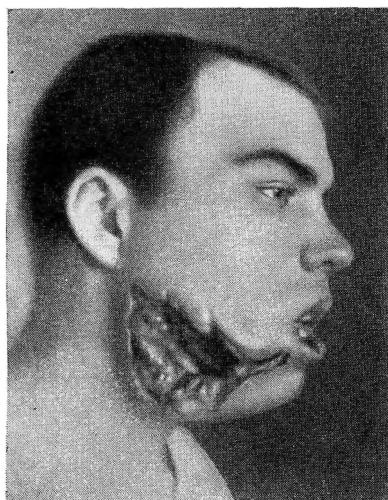


Рис. 29. К., ранен 14/IV 1942 г. Осколочное ранение лица, проникающее в рот.

а — вид до сшивания слизистой и наложения пластиночного шва на мягкие ткани;
б — вид после снятия швов; вследствие большого натяжения часть раны оставлена для заживления вторичным натяжением. Наблюдение Я. М. Збаржа. Специализированный ХППГ.

Р а н е н и я г у б. Ранения губ (40,0%), так же как и ранения щек, бывают не проникающими и проникающими в полость рта, с изъязном и без изъязна тканей. Следует указать, что именно для ранения губ характерно наличие ложных, широко зияющих изъязнов.

Изолированные ранения губ без изъязна тканей относятся к числу легких ранений. Заживление ран по сравнению с другими отделами лица происходит быстро, и осложнения бывают редко. В Великую Отечественную войну лечение раненых с такими повреждениями обычно заканчивалось в армейском районе, причем очень часто с благоприятным функциональным и косметическим результатом.

Ранения губ с выраженным изъязном тканей вплоть до полного отрыва губы, как показал опыт, обычно встречались лишь при одновременном более или менее значительном повреждении челюстей. Среди ранений с благоприятными клиническими исходами ранения переднего отдела лица (губы, подбородок) занимают первое место и составляют 99,0% ко всем ранениям мягких тканей.

Ранения подчелюстной области встречались относительно редко (1,4%). Из общего количества ранений мягких тканей лица такие ранения в армейском районе отмечены В. В. Фиалковским в 8,7%. Чаще приходится наблюдать сочетанное ранение губ, щек, подбородочной и подчелюстной области.

Основная особенность этих ранений заключается в том, что почти все они сопровождаются воспалительными явлениями, а иногда и осложнениями, опасными для жизни. Близость крупных кровеносных сосудов, гортани и глотки требует особой тщательности при исследовании раненных в эту область и при определении объема и характера специальной помощи.

Ранения мягких тканей скуловой области сравнительно редко бывают изолированными. При этих ранениях почти всегда оказывается поврежденной в той или иной степени скуловая кость, мягкие ткани смежных отделов, а иногда и органы лица (глаз, ухо).

Изолированные ранения только мягких тканей этой области отличаются благоприятным течением.

Частота изолированных ранений других отделов лица была следующей: подбородка — 5,6%, области угла и ветви нижней челюсти — 9,6%, прочих отделов лица — 1,6%.

Множественные и комбинированные ранения. Множественные ранения мягких тканей различных отделов лица по частоте занимают третье место (29,0%) после ранений щек (41,2%) и представляют собой в значительном числе осколочные ранения (80,2%). Основную массу их составляют случаи ранений мелкими осколками мин и ручных гранат, реже — частицами почвы, камня и стекла. Будучи различными по величине и форме, обладая различной живой силой, осколки, внедряясь в мягкие ткани на разную глубину, наносят повреждения различной тяжести. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что при таких ранениях довольно часто повреждаются глаза (6,0%), иногда оба глаза сразу с полной потерей зрения.

Особенно тяжелое впечатление производят раненные, у которых множественные ранения осколками сочетаются с ожогами лица, что имело место при взрывах противопехотных мин и ручных гранат на близком расстоянии.

Во время Великой Отечественной войны наблюдалось большое количество комбинированных ранений.

Количество множественных и комбинированных ранений возрастало при наступательных операциях, особенно когда войскам приходилось преодолевать в укрепленной полосе минные поля под интенсивным огнем противника. Так, например, по данным медицинских отчетов, при одной наступательной операции в 1944 г. количество множественных



Рис. 30. З., ранен 15/XII 1941 г. Обширное ранение мягких тканей лица, проникающее в полость рта.

Наблюдение Я. М. Збаржа.
Специализированный ХППГ.

и комбинированных ранений определялось в 65,0%, достигая иногда даже 70,0%.

По данным разработки историй болезни, ранения мягких тканей лица и других областей тела составляли 32,9%, в том числе:

Ранения лица и верхних конечностей	7,5%
» » » нижних »	5,3%
» » » груди	2,8%
» » » таза	0,3%
» » » живота	0,1%
» нескольких областей тела	16,9%

Не огнестрельные повреждения мягких тканей лица в период Великой Отечественной войны встречались сравнительно редко (1,4%). На этапах эвакуации приходилось иметь дело преимущественно с ушибами и ожогами. Ранения холодным оружием наблюдались очень редко.

Ушибы мягких тканей отличаются исключительно быстрым развитием отека в поврежденной области и, как правило, сопровождаются более или менее сильным внутритканевым кровоизлиянием, причем встречается как пропитывание тканей кровью, так и скопление крови. Все это имеет большое практическое значение, так как быстро развивающаяся деформация лица, вследствие отека и кровоизлияния, маскирует повреждения костей лицевого черепа.

Например, с большой легкостью могут оказаться нераспознанными такие повреждения, как перелом скуловой кости, перелом носовых костей и т. д.

Ушибы лица чаще всего причиняются кусками дерева (окопное крепление, бревна брустверов и т. д.), камнями, кусками замерзшего и плотного грунта при артиллерийском обстреле и воздушных налетах. Ушибы лица за всю войну имели место лишь в 0,2% по отношению к общему количеству повреждений лица.

Особенности течения ран мягких тканей лица. Своеобразное течение ран лица, существенно отличающееся от течения ран других областей, обусловлено анатомо-физиологическими особенностями и резистентностью тканей. Сроки заживления ран лица как при гладком течении, так и при осложнениях значительно короче, чем сроки заживления ран других областей. Повышенные регенеративные свойства мягких тканей лица позволяют рассчитывать на восстановление питания даже при довольно обширной травматизации и размозжении тканей, например, при неполном отрыве кожно-мышечных лоскутов со сравнительно узкой «питающей ножкой».

Поэтому, оценивая степень жизнеспособности тканей по признакам нарушенного питания в окружности раны (цианотичная окраска, пониженная температура), приходится проявлять большую осторожность и удалять только те ткани, которые невозможно сохранить.

В большинстве случаев удается сохранить не только анемичные, но даже цианотичные лоскуты кожи, если они небольших размеров и не слишком узки. При этом обязательно учитывается локализация раны; наиболее благоприятно заживление ран вокруг естественных отверстий (ротового, носового, глазницы) — губы, крылья носа и веки.

Клинический опыт Великой Отечественной войны подтвердил общеизвестные данные о повышенной регенеративной способности тканей лица, однако было бы ошибочным допускать большие отступления от установленных хирургических принципов при обработке раны лица. При запо-

здалых или недостаточных мероприятиях в случаях развивающихся осложнений, а также при вторичном заражении раны особо вирулентными формами микроорганизмов, указанный выше фактор — богатая васкуляризация всей топографо-анатомической области, благоприятствующая доброкачественному течению регенеративных процессов, приобретает противоположное значение (возможность генерализации инфекции, угроза кровотечения).

В течении раневого процесса мягких тканей лица до образования грануляций упомянутые выше биологические особенности ярко определяют особенности патологоанатомической и клинической картины.

Гистологическое изучение препаратов различных участков ран лица (М. П. Жаков) показывает, что даже при проникающих в полость рта ранениях в большинстве случаев воспалительный процесс в мягких тканях локализуется в близлежащих от поверхности ран слоях. Находящийся на поверхности слой омертвевших тканей чаще всего представляется в виде пленки, где обнаруживается огромное скопление разнообразной микрофлоры. На ряде препаратов за слоем некроза расположены сравнительно мало измененные подлежащие ткани, в которых отсутствует гнойный экссудат.

К 5—6-му дню граница между мертвыми и живыми тканями бывает уже выражена четко. Грануляционный вал в одних случаях обнаруживается на 4—5-й день, а в других — отсутствует и на 6—7-й день, что свидетельствует об отсутствии реакции организма на травму, некроз и инфекцию (анергия).

Как уже указывалось, местные реактивные явления в ране лица бывают резко выражены уже в очень ранних стадиях. Местный отек тканей, особенно таких участков лица, как веки, спинка носа, губы, язык, развивается в ближайшие часы после травмы, т. е. в сроки, когда еще нет возможности считать причиной отека инфекцию раны. Помимо отека, часто имеют место внутритканевые кровоизлияния, которые обуславливают резкую деформацию тканей всей поврежденной области. Явления отека, экхимозы, изменение цвета кожи лица, если только нет воспалительных осложнений на почве инфекции и если методика лечения была правильной, исчезают заметно быстрее, чем в других областях.

Другой особенностью является свойство тканей лица сохранять жизнеспособность при резко ухудшенных условиях питания даже тогда, когда, казалось бы, последующий некроз участка ткани совершенно неизбежен.

Все это имеет большое практическое значение в отношении выбора метода лечения ран мягких тканей лица уже в ранних стадиях и определяет особенности методики хирургической обработки свежих ран лица. Кроме того, благодаря короткому сроку лечения ран мягких тканей лица, весьма значительное число раненых этой категории может быть излечено в войсковом районе.

В период гранулирования ран мягких тканей лица оказывается возможным в очень ранние сроки (8—10 дней после ранения) производить операции, имеющие целью уменьшить поверхность раны.

В период рубцевания формирования рубцов происходит с повышенной быстротой. Оперативные же вмешательства по исправлению рубцовых деформаций тканей, обуславливающих, например, выворот губ, век и иные обезображивания, можно производить, как показал опыт Великой Отечественной войны, в весьма ранние сроки, через 1—1½ месяца после заживления раны, а иногда — в период гранулирования раны.

Осложнения

Осложнения при заживлении огнестрельных ран мягких тканей лица имели место за всю войну в среднем в 13,5%.

Возникновение, развитие и течение осложнений при изолированных ранениях мягких тканей зависели от ряда моментов, среди которых главными являлись характер и локализация ранения, срок и полноценность первой помощи и последующего лечения, а также условия боевой и медицинской обстановки.

На основании медицинской документации Великой Отечественной войны легче всего могут быть учтены осложнения в зависимости от характера повреждения. Эти данные, представленные на рис. 31, показывают, что наибольший процент осложнений с преобладанием местных явлений наблюдался при сквозных ранениях и наименьший — при касательных.

Такое соотношение осложнений при касательных, сквозных и слепых ранениях вытекает из указанных выше особенностей клинической картины и патологических изменений, свойственных каждому из этих ранений.

О зависимости частоты осложнений с преобладанием местных явлений при изолированных ранениях мягких тканей лица от локализации ранения можно судить по следующим данным разработки историй болезни: при ранениях переднего отдела лица (губы, подбородок) осложнения с преобладанием местных явлений составили 0,5%, а при ранениях бокового отдела (щека, область угла и ветви нижней челюсти, подчелюстная область) — 6,8%. Остальные 6,2% приходятся на множественные ранения.

Неизбежным спутником всякой огнестрельной раны, всегда в большей или меньшей степени загрязненной микрофлорой, является воспаление, которое на лице, однако, в отличие от других областей тела сравнительно редко сопровождается процессом нагноения.

При изолированных ранениях мягких тканей лица воспалительные осложнения с исходом в нагноение, как, например, абсцессы и флегмоны, встречались редко среди единичных осложнений — в 0,7%. Причиной их чаще всего были инородные тела. Именно при слепых ранениях имело место наибольшее количество глубоких флегмон, часто опасных для жизни, как, например, в наблюдении, описанном на стр. 106. Вследствие плотности инфильтрата и резкого отека распознавание локализации гнойного скопления нередко весьма затруднялось. При этом рентгенологическое определение расположения инородных тел в ряде случаев также затруднялось из-за того, что голове раненого не всегда можно было придать требуемое положение.

При развитии воспалительных осложнений в области раны, закрытой первичным швом, отек ткани и инфильтрат представлялись в виде валикообразного возвышения краев раны. Стежки швов при этом оказывались в той или иной степени погруженными в отечную ткань. Эти изменения в области линии швов появлялись рано, иногда к концу первых суток, и сопровождалась резко выраженным отеком соседних тканей, в особенности тех участков, где имеется сильно развитая венозная сеть, например, в области века, языка, дна полости рта и т. д.

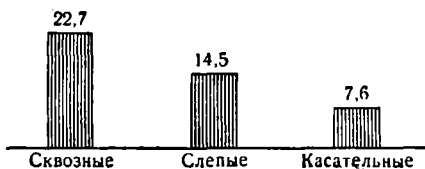


Рис. 31. Частота осложнений при различном характере ранений (в процентах к числу ранений каждой группы).

Эти явления обычно развивались в результате необоснованного закрытия раны лица глухим швом.

С особенной быстротой развивались нагноительные осложнения при разможенных, ушибленных и рваных ранах, когда питание окружающих рану тканей оказывалось нарушенным. В этих случаях картина нагноения длилась короткий период, а затем ее сменяли некротические явления, которые обычно в течение 3—5 суток после ранения прогрессировали. Важно отметить, что при ранениях, не проникающих в полость рта, в ране обнаруживаются главным образом гноеродные и гнилостные микроорганизмы внешней среды, а при проникающих — по преимуществу физиологическая микрофлора ротовой полости.

Газовая инфекция при ранениях мягких тканей лица в период Великой Отечественной войны встречалась чрезвычайно редко. По данным разработки историй болезни, при этих ранениях не было зарегистрировано ни одного случая такого осложнения, в то время как при сочетанных с лицом ранениях шеи такие случаи наблюдались.

Особенностью течения воспалительных осложнений при ранениях мягких тканей лица следует считать быструю ликвидацию воспалительных явлений при своевременном принятии соответствующих мер. Так, вскрытие гнояника, удаление инородного тела, своевременное частичное или полное удаление швов и разведение краев раны приводили к выздоровлению в течение немногих суток.

Более частым явлением, чем воспалительные осложнения с нагноением при изолированных ранениях мягких тканей лица, было ограничение открывания рта, которое нередко многие специалисты неправильно называли во время войны контрактурой; это осложнение встречалось в 7,0%. Только ошибочность в трактовке и неточность диагностики, когда за контрактуры принималось незначительное ограничение открывания рта вследствие болезненности, обусловили наибольшую частоту их среди зарегистрированных прочих осложнений местного характера. В действительности же среди неблагоприятных результатов лечения изолированных ранений мягких тканей лица стойкие контрактуры челюстей составляли всего 0,4%.

Как уже отмечалось выше, ранения мягких тканей лица в области угла и ветви нижней челюсти представляют опасность в силу возможного повреждения околоушной слюнной железы и ветвей лицевого нерва. Тяжелым последствием таких ранений являются упорные наружные слюнные свищи околоушной слюнной железы (1,1%) и обезображивание лица, обусловленное параличом лицевого нерва (1,0%).

При наличии свищей прием пищи или даже представление о ней рефлекторно вызывает усиленное выделение из свища слюны. На коже вокруг свищей часто появляются дерматиты, иногда экзема.

При параличах мимических мышц лица на почве ранения ствола лицевого нерва или его главных ветвей всегда в той или иной степени страдает речь и ухудшаются условия самоочищения полости рта на больной стороне, часто с последующим развитием воспалительных явлений на слизистой оболочке.

Из других осложнений с преобладанием местных явлений и последствий при изолированных ранениях мягких тканей лица в период Великой Отечественной войны наблюдались следующие: обезображивание — в 1,2%, рожистое воспаление — в 0,2%, нарушение речи — в 0,1%, сочетанные осложнения — в 2,2%.

В более поздний период — в период гранулирования ран — раневой процесс иногда осложнялся некрозом мягких тканей. Наиболее быстро (на 4—5-е сутки после ранения) развивался некроз тканей языка при обширных и множественных его разрывах. В патогенезе этого осложнения большую роль, чем инфекция, играло общее состояние организма. А. А. Лимберг в 1942 г. в блокированном Ленинграде наблюдал несколько случаев распространяющегося местного некроза мягких тканей типа номы; в патогенезе этого некроза ведущую роль, повидимому, играла гнилостная флора в ране при снижении реактивных и регенеративных процессов в организме; этим же автором было отмечено значительное удлинение сроков течения воспалительных осложнений, несмотря на своевременность лечебного воздействия. На это же указывают и другие авторы (П. А. Куприянов). Следует отметить, однако, что даже в этих случаях некрозу тканей в приротовой области не свойственно прогрессивное распространение, как в других областях, например, в области шеи, бедра, в медиастинальной клетчатке.

При производстве ранних местнопластических операций, особенно в неблагоприятных условиях для выбора надлежащих форм и размеров лоскутов, хирургу-стоматологу приходится иногда наблюдать осложнения в виде циркуляторных расстройств в установленных в новом положении лоскутах.

Расстройства циркуляции проявлялись при этом в двух видах: либо в виде застойной гиперемии с образованием пузырей и последующим слущиванием поверхностного слоя кожного покрова, либо в виде некроза, распространяющегося на различную глубину лоскута или на поверхности различных размеров. Чаще всего дело ограничивалось краевым некрозом в области линии швов. Эти осложнения наблюдались не часто — в 2—3% случаев.

В период формирования рубцов имеется опасность образования деформаций кожи и подлежащих тканей, что может привести к вывороту век, крыльев носа или, наоборот, к сужению носовых ходов, вызвать довольно стойкие внесуставные контрактуры (кожно-мышечные), рубцовые изменения жевательных мышц, стойкие застойные явления на том или ином участке (особенно в области век). Эти изменения, особенно в мышцах, бывали наиболее ярко выражены при наличии множественных мелких инородных тел. Инкапсуляция их приводила к образованию на большом протяжении грубой фиброзной ткани в толще мышц.

Перечисленные деформации вызывали нередко трудно исправимые последствия, как, например, помутнение роговицы, возникновение невралгических болей по ходу тройничного нерва, затрудненное открывание рта вследствие контрактуры жевательных мышц, циркуляторные расстройства (травматическая лимфома в области век) и т. д.

Одной из основных мер, предупреждающей указанные осложнения, является своевременная хирургическая обработка ран мягких тканей. Если по каким-либо причинам она не была произведена, всегда следует ожидать развития осложнений в более поздние периоды.

Примером подобных осложнений может служить следующее наблюдение.

З. был доставлен в специализированный госпиталь ГБФ на 3-и сутки после слепого ранения мягких тканей лица. Необработанная рана с мало разможженными краями располагалась на 4 см впереди от левого угла нижней челюсти. В течение последних 2 суток раненый заметил увеличивающуюся припухлость шеи ниже места ранения. Немедленно произведенный превентивный разрез по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы оказался не превентивным, а лечебным: было эвакуировано

много гноя (общая сонная артерия находилась в центре гнойника). Удален металлический осколок, который располагался в гнойном очаге в непосредственной близости от стенки общей сонной артерии. На наружной оболочке сосуда имелось темносинее пятно размером $0,5 \times 0,75$ см. Сосуд не перевязывался. Рану лечили открытым способом. Кровотечения не наступило. Через $1\frac{1}{2}$ месяца после ранения раненый был выписан в часть.

В этом случае своевременным оперативным вмешательством удалось предупредить грозное осложнение слепого ранения в виде вторичного кровотечения из крупного сосуда.

Осложнения с преобладанием общих явлений при изолированных повреждениях мягких тканей лица в период Великой Отечественной войны наблюдались редко и составляли всего 1,4%. Среди них первое место по частоте занимали кровотечения — 0,7%, затем бронхопульмональные осложнения — 0,4%. Другие осложнения (шок, сепсис, авитаминоз, алиментарная дистрофия и др.) наблюдались в единичных случаях. Уместно отметить, что подавляющее большинство кровотечений в группе раненых с изолированным повреждением мягких тканей было первичным, сравнительно быстро останавливающимся при наложении повязки. Перевязка сосудов на протяжении при свежих изолированных ранах лица в период Великой Отечественной войны имела место в единичных случаях (0,1%).

Лечение ранений мягких тканей лица

Лечение ранений мягких тканей лица на этапах эвакуации в основном сводилось к следующему: 1) к устранению возникших при повреждении ранних функциональных расстройств; 2) к предупреждению осложнений и борьбе с уже возникшими осложнениями; 3) по возможности к полному анатомическому, функциональному и косметическому восстановлению разрушенных участков мягких тканей с целью возвращения раненому бое- и трудоспособности.

ВОЙСКОВОЙ РАЙОН

Объем медицинской помощи в войсковом районе в значительной степени определялся условиями боевой и медицинской обстановки и в некоторой степени сроками поступления раненых, характером повреждения и локализацией ранения.

Медицинская помощь в войсковом районе при ранениях мягких тканей лица заключается главным образом в закрытии раны повязкой из индивидуального пакета. Эту помощь 88,5% раненых рассматриваемой группы получили сразу же после ранения, 8,8% — не позднее чем через час. Чаще всего (46,8%) помощь оказывалась санитарями и санитарными инструкторами, реже — товарищами (26,4%) или в порядке самопомощи (13,7%). В 4,9% случаев пострадавшие получили помощь на БМП и ПМП, в 8,2% случаев место оказания помощи не было установлено. Во время оказания помощи в 1,1% случаев удалялись поверхностно лежащие инородные тела из ран и полости рта (руками и выплевыванием).

Эвакуация с поля боя раненых с изолированным повреждением мягких тканей лица осуществлялась примерно следующим образом: выходили самостоятельно 79,2% раненых, с помощью товарища — 4,4%, с помощью санитара — 1,9%, были вынесены или вывезены — 14,1%, способ эвакуации не был установлен в 0,4%. Подавляющее большинство раненых поступило на БМП в течение первого часа (80,8%), на

ПМП — в течение первых 3 часов (75,7%), на ДМП — в течение 6 часов (65,5%) после ранения.

На БМП медицинская помощь в основном заключалась в перевязках, подбинтовывании и контроле повязок, наложенных в ротном районе.

Объем помощи на ПМП и для этой группы раненых бывает шире, чем на БМП. При благоприятных условиях помощь оказывается, например, при кровопотерях (согревание, введение сердечных средств, вливание физиологического раствора и глюкозы, иногда переливание крови). Обязательно вводится противостолбнячная сыворотка.

Методы и объем медицинской помощи на ДМП целиком определяются указанными выше условиями.

При изолированных поражениях мягких тканей лица на ДМП обычно производится механическая и химическая обработка поврежденных участков.

Хирургическая обработка ран на ДМП, как показал опыт, производилась чаще всего при возникавших кровотечениях.

В этих случаях на ДМП оказывалась исчерпывающая помощь. Наилучшим методом борьбы с кровотечением, когда это было возможно, являлась перевязка сосуда в ране. На большинстве ДМП закрытие раны наложением швов производилось редко (в 3,9% по отношению к числу раненых с повреждением мягких тканей лица), причем делалось это только при небольших ранах крыльев носа, губ и век. Только на некоторых ДМП при благоприятных условиях работы медицинской службы хирургическая обработка мягких тканей

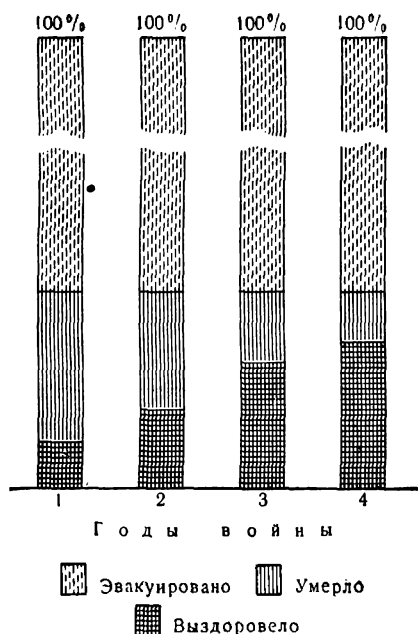


Рис. 32. Характер движения раненых на ДМП с изолированными повреждениями мягких тканей лица по годам войны (по данным отчетов).

лица производилась в более широких масштабах.

При неблагоприятных же условиях работы медицинской службы в связи с тактической обстановкой объем помощи на ДМП иногда приближался к объему помощи на ПМП.

Благодаря правильной организации этапного лечения, в период Великой Отечественной войны были созданы условия, при которых часть раненых с изолированными ранениями мягких тканей лица заканчивала лечение в войсковом районе, причем с каждым последующим годом войны число закончивших лечение в пределах войскового района неуклонно росло, а число умерших снижалось, что иллюстрируется рис. 32.

АРМЕЙСКИЙ И ФРОНТОВОЙ РАЙОН

Для раненых с изолированными ранениями мягких тканей лица лечебные учреждения армейского и фронтового района являлись пунктами, где оказывалась исчерпывающая специальная помощь, которая

в подавляющем числе случаев приводила к полному восстановлению анатомических и функциональных нарушений.

Во фронтовой район обычно доставлялись раненые с тяжелыми слепыми ранениями, осложненными гематомами и воспалительным процессом: раненые с множественными повреждениями лица, с ранениями, проникающими в рот, а также с обширными дефектами мягких тканей, требовавшими в дальнейшем многократных пластических операций, и др. Как правило, армейский район являлся основным этапом, где проводилось лечение этой группы раненых.

Первичная хирургическая обработка ран лица имеет важное значение не только для предупреждения осложнений: благодаря ей достигается резкое сокращение сроков лечения и получаются лучшие функциональные и косметические результаты. Как указывалось выше, число раненых с повреждением только мягких тканей лица, нуждавшихся в первичной хирургической обработке, составляло 50,0%.

Многочисленные наблюдения показали, что ранние сроки обработки раны при изолированных повреждениях мягких тканей лица оказывают существенное влияние на быстроту заживления ран и на качество анатомических и функциональных результатов лечения. Менее удовлетворительные результаты получаются при удлинении срока от момента ранения до обработки раны. Кроме того, многие оперативные вмешательства (наложение швов), которые, будучи осуществлены в ранние сроки, могли бы привести к быстрому и полному заживлению раны, оказываются невыполнимыми позднее, когда нарастают реактивные явления и присоединяется инфекция. Однако и при обработке ран в поздние сроки хирургические мероприятия оказывались всегда полностью оправданными. Для обезболивания при хирургической обработке ран методом выбора являлась местная (инфильтрационная) анестезия 0,5—1% раствором новокаина. Следует учитывать, что анестезия новокаином является не только обезболивающим, но и лечебным фактором, способствующим, по утверждению некоторых авторов, более быстрому заживлению ран.

В случаях свежих ран лица без повреждения костей при первичной хирургической обработке наиболее частым приемом в Великую Отечественную войну было экономное освежение краев ран с удалением поверхностно лежащих инородных тел и заведомо нежизнеспособных тканей.

При решении вопроса о необходимости иссечения или освежения краев раны мягких тканей лица учитывалась повышенная регенеративная способность тканей этой области, что позволяет рассчитывать на сравнительно быстрое восстановление питания в них даже при наличии рваных, раздробленных и загрязненных краев и отвисающих лоскутов, казавшихся вначале нежизнеспособными.

Наличие в глубине раны видимого глазом загрязнения не всегда являлось абсолютным показанием к рассечению, если производилась тщательная механическая очистка раны и вводилась противогангренозная сыворотка.

Однако в ряде случаев существуют прямые показания к рассечению, а именно в случаях слепых (реже сквозных) ранений с длинным, узким и загрязненным раневым каналом, проходящим в толще мягких тканей подчелюстной и подбородочной области и в области угла нижней челюсти.

Удаление глубоко лежащих инородных тел при изолированных ранениях мягких тканей лица в ранние сроки в войсковом и армейском

районе следует предпринимать только в тех редких случаях, когда имеется опасность развития осложнений.

В разбираемой группе раненых удаление инородных тел, по данным разработки историй болезни, было произведено в 8,5%.

Наиболее быстрое и совершенное по анатомическим и функциональным результатам заживление изолированных ран мягких тканей лица имело место в тех случаях, когда была возможность наложить глухой шов. При неосложненном течении раневого процесса срок заживления ран в этих случаях исчислялся 5—6 сутками.

Вопрос о закрытии раны решался на основании характера и локализации ранения, возможности и успешности его хирургической обработки.

Опыт боевых операций 1939—1940 гг. и опыт Великой Отечественной войны показал, что первичный шов при ранениях лица допустим лишь при расположении ран в определенных отделах и при возможности последующего наблюдения за процессом заживления.

Отделами лица, где возможно применение первичного шва, как показали массовые наблюдения, являются губы и близлежащие участки приротовой области, нос, веки и брови. В других отделах лица первичный шов (с обязательным дренированием раны) можно применять в единичных случаях, учитывая особенности данного ранения, что в большинстве случаев доступно только опытному специалисту.

Помимо сказанного, в настоящее время считается также общепризнанным, что первичное закрытие не очень загрязненных ран допустимо без освежения их краев не позже 10—12 часов после ранения, с освежением — не позже 36—48 часов. При хирургической обработке ран мягких тканей указанных областей лица позже 48 часов после ранения наложение швов считается противопоказанным.

По данным А. А. Лимберга и Б. П. Кириллова, среди раненных в лицо, поступивших в эвакогоспитали Ленинграда во время войны с белофиннами (1939—1940), в 12,0% были наложены первичные швы на ДМП и ППГ. Результаты оказались следующими: в 32,0% произошло заживление ран первичным натяжением, в 53,0% имело место частичное расхождение краев и в 15,0% — полное расхождение краев раны.

По данным Б. Э. Корпачевой, относящимся к началу Великой Отечественной войны, при обследовании карт учета раненных в лицо выявилось, что первичный шов был показан лишь в 16,0% случаев. Из числа поступивших с первичными швами в специализированные госпитали ГБФ раненых в 51,0% на передовых этапах эвакуации (ДМП и ППГ) было произведено предварительное частичное иссечение краев раны, а в 49,0% иссечение не производилось.

Неблагоприятные результаты (20,3%) были отмечены главным образом при наличии ран, сообщающихся с полостью рта, ран в области угла и ветви нижней челюсти, в подчелюстной области и ран с разможенными краями.

Изучение материалов двух специализированных госпиталей ГБФ показало, что первичные швы были применены в 15,0—17,0%. При этом благоприятные результаты (полное или частичное заживление раны) в одном эвакогоспитале были получены в 78,0%, а в другом — в 65,0%.

Н. Н. Ежкин (армейский район) указывает, что при экономном освежении краев раны и последующем наложении по показаниям первичного глухого шва в сочетании с разгружающим пластиночным швом в 1941—1942 гг. благоприятные результаты были получены в 50,0%.

а в 1944—1945 гг. — в 90,0%. При этом наложению первичного шва предшествовала тщательная и своевременная первичная хирургическая обработка раны.

На некоторых ДМП и в специализированных ХППГ делались попытки накладывать первичные швы в более широких масштабах без достаточных показаний к их применению и без последующего наблюдения за течением заживления.

Например, А. П. Лившиц сообщает, что с 1/III 1942 г. по май 1943 г. наложение швов на кожу и слизистую оболочку на одном ДМП было произведено в 76,0% по отношению ко всем ранениям мягких тканей лица.

Опыт Великой Отечественной войны не подтвердил целесообразности такой «активности» в лечении ран мягких тканей лица.

Я. М. Збарж (фронтной район) в самом начале войны проследил у 300 челюстно-лицевых раненых результаты наложения первичных швов при ранениях разнообразной локализации на ДМП. В 60,0% наложение швов не достигало цели и удлиняло сроки лечения.

По данным М. П. Жакова (фронтной район), из числа наложенных в 1941—1942 гг. без учета локализации ранений первичных глухих швов в 77,0% имело место полное расхождение краев раны, и лишь в 23,0% вмешательство дало эффект. Успешное наложение швов отмечено при ранениях губ, носа, век.

Данные многих медицинских отчетов подтверждают это положение.

Таким образом, подытоживая опыт Великой Отечественной войны в отношении первичного шва на лице, можно сделать следующие выводы:

1. Первичный шов может быть применен после тщательной механической обработки ран мягких тканей в области губ и близлежащих участков тканей приротовой области, носа, век и бровей без освежения краев не позже 10—12 часов и с освежением — не позже 36—48 часов после ранения.

2. В каждом отдельном случае ранения указанной локализации должен быть решен вопрос о возможности наложения глухого или неглухого (с дренажем) первичного шва.

3. В других отделах лица (щеки, подчелюстная область, область окологлазной железы и т. д.) после первичной обработки и дренирования раны следует произвести сближение ее краев обычными или пластинчатыми, направляющими швами с запасными дробинками.

4. Полное закрытие таких ран возможно только путем наложения вторичного шва в стадии гранулирования, не ранее 9—10 дней после ранения. Если при первичной обработке был наложен сближающий пластинчатый шов, то им же следует пользоваться и для закрытия гранулирующей раны. Лишь в единичных случаях опытным специалистом может быть применен первичный шов, но с обязательным дренированием раны.

Некоторые специалисты получили в ряде случаев гладкое заживление первичным натяжением и при наложении швов через 2—3—4 дня после ранения, т. е. отсроченных первичных швов. Первичные и первично отсроченные швы при обработке ран мягких тканей лица были применены, по данным В. В. Фиалковского, в армейском районе в 7,3% и в специализированных госпиталях ГБФ — в 15,7%; при этом свыше 50,0% раненых этой группы вовсе не подвергались в специализированных ХППГ хирургической обработке.

Лучший косметический эффект при хирургической обработке свежих ран лица достигается употреблением для швов конского волоса.

Наряду с окончательной разработкой показаний и противопоказаний к наложению первичного шва, опыт Великой Отечественной войны

выявил также нецелесообразность оставления ран мягких тканей лица на протяжении всего процесса заживления открытыми. Обнаруживалось, что без применения вторичного шва открытые раны лица, даже без потери тканей, заживают с образованием обезображивающих рубцов, ведущих в ряде случаев к функциональным нарушениям (приема пищи, речи).

Это привело к тому, что при ранах мягких тканей лица в тех случаях, когда не был показан первичный шов, широко распространенным и полностью оправдавшим себя в период Великой Отечественной войны явился метод наложения сближающих пластиночных швов или бесшовного сближения краев раны с обязательным дренированием ее.

Бесшовное сближение краев раны производилось с помощью полос липкого пластыря или марлевых петель на клеоле со стягивающими шелковыми нитями, а иногда с резиновыми кольцами. В обстановке госпиталя при отсутствии значительного натяжения этот способ был эффективен, на этапах же эвакуации армейского района он оказался непригодным, так как лейкопласт и марлевые петли на клеоле, пропитавшись раневым отделяемым и слюной, не удерживались и края раны вновь расходились. По этой причине данный способ не получил широкого распространения.

Лучшего сближения краев раны удавалось достигнуть при помощи пластиночных проволоочных швов.

Различают четыре разновидности пластиночных швов: направляющие, разгружающие, сближающие (обычные и кистетные) и швы для глухого закрытия гранулирующих ран (Д. А. Энтин). Эти швы применялись как первичные, отсоченные и как вторичные швы (рис. 38 и 39).

Всеобщее признание и широкое применение при лечении ран мягких тканей лица во время Великой Отечественной войны получил вторичный пластиночный шов (рис. 34, 49, 60). Он накладывался в те сроки, когда стенки раны покрыты грануляциями, т. е. на 8—10—12-й день после ранения.

Т а б л и ц а 29

Частота применения вторичного (пластиночного) шва в армейских и фронтовых лечебных учреждениях в период Великой Отечественной войны
(по данным отчетов)

Наименование лечебного учреждения	Период	Процент наложения пластиночного шва	Примечание
Все лечебные учреждения армейского и фронтового района Н-ского фронта	Второе полугодие 1943 г.	12,0	По отношению ко всем произведенным операциям при ранениях челюстей и лица
Специализированные эвакуогоспитали А, Б, В	За весь период войны	12,8	То же
Лечебные учреждения армейских районов Н-ского фронта	Первое полугодие 1944 г.	15,2 40,0	» » По отношению к произведенным операциям на мягких тканях лица
Н-ский ФЭП	Второе полугодие 1944 г.	18,5	По отношению ко всем произведенным операциям при повреждении челюстей и лица

Следует подчеркнуть, что этот способ лечения ран мягких тканей лица в период Великой Отечественной войны явился методом выбора, что наглядно иллюстрируют приводимые выше данные (табл. 29).

По имеющимся данным, пластиночный шов применялся примерно в таком же проценте случаев, как отмечено в табл. 29, и во многих других лечебных учреждениях. В материалах медицинских отчетов одного из фронтов за первое полугодие 1944 г. указывается, что, благодаря широко примененному пластиночным швам и ранним пластическим операциям, число раненых с повреждением мягких тканей лица, выписавшихся полностью выздоровевшими, достигало 96,0% по всему фронту.

Представляет интерес следующий случай использования проволоочного кисетного шва, оказавшегося спасительным при тяжелой асфиксии.

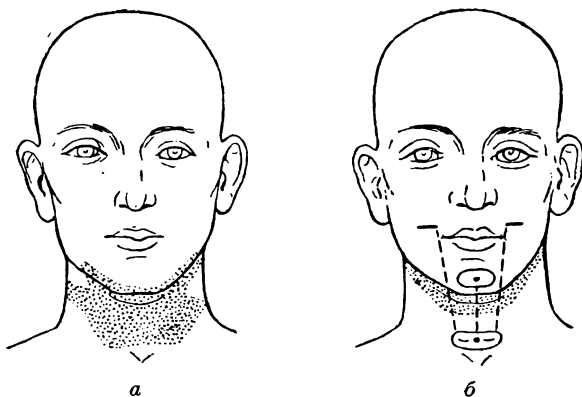


Рис. 33. Схематический рисунок до (а) и после закрытия (б) раны шеи и подчелюстной области кисетным пластиночным швом. Швом подтянуты мягкие ткани шеи вместе с гортанью.

Наблюдение и зарисовка с натуры Г. М. Иващенко. Специализированный ХППГ.

А-ов, 45 лет, ранен 8/II 1944 г. Объективно: касательная рана подчелюстной области размером 13×8 см с разрывом мышц дна полости рта, множественный перелом нижней челюсти. Подъязычная кость, язык и гортань оттянуты книзу и кзади сокращенными мышцами шеи. Дыхание затруднено — 28 в минуту, пульс 132 удара в минуту, резкий цианоз покровов лица. Раненый очень слаб и беспокоен. 9/II оперирован в специализированном ХППГ. При помощи пластиночного кисетного шва гортань, язык и ткани подчелюстной области подтянуты вверх; дыхание сразу стало свободным (рис. 33). Произведено вправление и закрепление проволоочными пирами отломков челюсти; наложены швы на слизистую дна полости рта. Перелито 500 мл крови группы В (III). После операции состояние значительно улучшилось: дыхание 20 в минуту, пульс 90 ударов в минуту. 15/II раненый в удовлетворительном состоянии был эвакуирован на самолете в ГБФ, а оттуда 26/II — в глубокий тыл. Техника наложения сближающего и кисетного пластиночного шва представлена схематично на рис. 34.

В тех случаях, когда пластиночный шов не получал должного признания и широкого применения, результаты лечения раненых оказывались худшими. Для иллюстрации этого в табл. 30 показано процентное соотношение полностью выздоровевших раненых с изолированными ранениями мягких тканей лица на фронте А, где вторичный (пластиночный) шов гранулирующей раны часто заменялся бесповновым сближением краев раны, и на других фронтах, где пластиночный шов применялся как

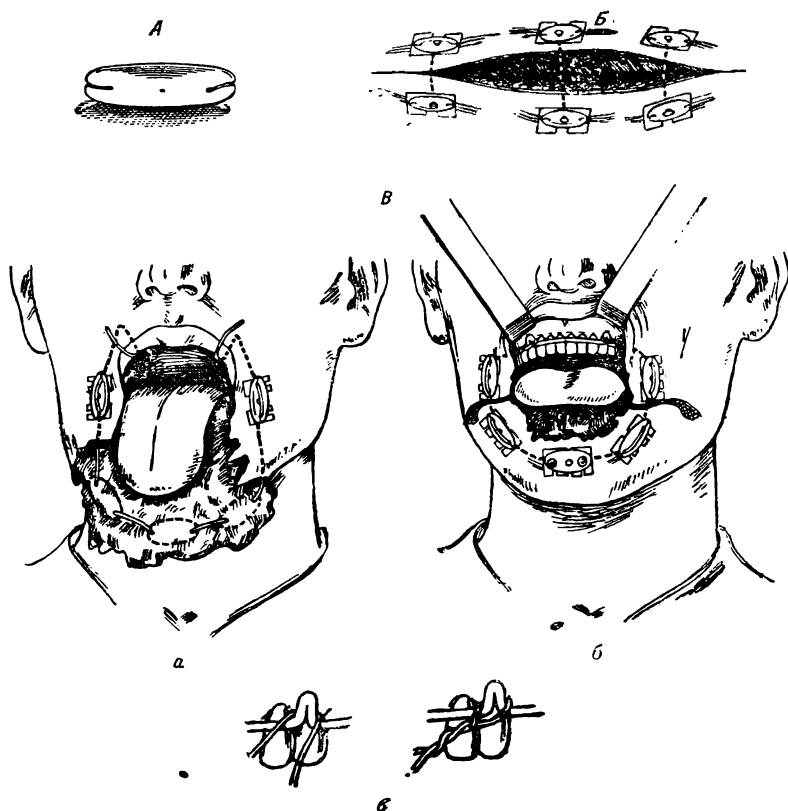


Рис. 34.

А — вид стандартной пластинки для кисетного пластиночного шва; Б — техника наложения обжимающего пластиночного шва обычного типа; В — техника наложения кисетного пластиночного шва; а — наложенный шов до стягивания краев раны и фиксации концов проволоки; б — вид раны после стягивания краев и фиксации концов проволоки; в — внутриротовой способ фиксации концов проволоки.

Т а б л и ц а 30

Соотношение числа благоприятных результатов лечения раненых с изолированными ранениями мягких тканей лица во время Великой Отечественной войны на фронте А и на других фронтах. Показатели фронта А приняты за 100 (по данным медицинских отчетов фронтов)

Фронт	Полное выздоровление			
	1943 г.	1944 г.		1945 г.
	второе полугодие	первое полугодие	второе полугодие	первое полугодие
А	100,0	100,0	100,0	100,0
Б	123,3	171,5	116,2	137,9
В	103,0	146,0	100,9	117,2
Г	100,5	181,5	101,7	145,4
Д	123,2	173,7	107,0	—

Некоторые хирурги предлагали и делали попытки научно обосновать целесообразность применения при повреждениях мягких тканей лица «хирургической стерилизации» (иссечение краев, стенок и дна) раны с наложением вторичного шва на 4—6—8-й день после ранения, т. е. до отторжения омертвевших тканей (М. П. Жаков). Этот метод также не получил распространения из-за нецелесообразности, а иногда и явного вреда.

Во время Великой Отечественной войны была предложена еще одна нерациональная, а для ран лица недопустимая модификация метода наложения вторичного (пластиночного) шва на гранулирующую рану. Некоторые хирурги-стоматологи иссекали гранулирующую поверхность, а затем накладывали швы, т. е. простое наложение швов превращали в большую операцию, нередко осложнявшуюся нагноением, что в ряде случаев, по данным Н. М. Михельсона, давало до 30,0% неудач. Этот метод не получил распространения. Таким образом, важнейшие вопросы военной челюстно-лицевой хирургии — показания, время и область наложения первичных и вторичных (пластиночных) швов — получили окончательное разрешение в период Великой Отечественной войны.

В годы, предшествовавшие Великой Отечественной войне, большинство специалистов при проникающих в полость рта ранениях стремилось сблизить или сшить края кожи и мышц, оставляя рану открытой в полость рта или тампонируя ее со стороны полости рта йодоформной марлей, т. е. точно соблюдало технику закрытия таких ран, описанную еще А. Чаруковским.

Во время Великой Отечественной войны, как уже указывалось ранее, наблюдения отдельных специалистов показали возможность и целесообразность изолирования раны от полости рта путем наложения первичных швов на слизистую оболочку и сближающих пластиночных швов на кожу и мышцы.

После очищения раны и появления грануляций сближающий пластиночный шов легко мог быть превращен в ранний вторичный (глухой) шов (рис. 29). Признание преимуществ такого способа обработки проникающей в полость рта ран делает особо показанным вторичный шов гранулирующей раны и, наоборот, заставляет относиться весьма осторожно к наложению первичного шва, кроме тех случаев, когда раны находятся в области ротового отверстия, носа, бровей и век.

В случаях больших изъянов мягких тканей, как правило, сочетавшихся с одновременным повреждением челюстей, рекомендовалось прибегать к так называемому «обшиванию» краев раны, т. е. соединять швами края кожи и слизистой оболочки полости рта. Этим приемом достигалась быстрая эпителизация краев раны, что имеет важное значение как для предупреждения инфекции раны, так и для предупреждения в последующем рубцовой контрактуры.

Разумеется, что при ранах такого вида наложению швов должна предшествовать тщательная клиническая оценка имеющихся условий и возможности хирургической обработки раны по указанным выше методам.

При современном состоянии хирургии характерным является комплексное лечение огнестрельных ран, в зависимости от стадии заживления. Поэтому при лечении ран лица применяются не только хирургические методы, но и физиотерапевтические, механотерапия, бальнеотерапия и т. п. Во время минувшей войны вспомогательные методы лечения были применены в 40,8%; среди них физиотерапия — в 12,7%, сульфаниламидная терапия — в 11,4%, лечебная гимнастика с механотерапией и витаминотерапией — в 5,0%, комбинированные мероприятия — в 11,7%.

ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ

Выше было отмечено, что в войсковом, армейском, а частично и во фронтовом районе наиболее часто встречаются при изолированных ранениях мягких тканей лица воспалительные осложнения. Лечение их проводилось обычно по общепринятым в гнойной хирургии правилам. По данным В. В. Фиалковского, в армейском районе оперативное вмешательство по поводу воспалительных осложнений мягких тканей лица было применено в 18,8% случаев. Оперативное вмешательство по поводу только флегмон, по данным медицинских отчетов Н-ского фронта за второе полугодие 1944 г., в районе армии было произведено в 2,8%, а в районе госпиталей тыла фронта — в 6,5% по отношению к числу лечившихся.

Осложнение в виде ограничения открывания рта в большинстве случаев специального лечения не требовало. После затихания острых воспалительных явлений и болевых ощущений открывание рта обычно становилось нормальным.

В последующем при образовании кожных и кожно-мышечных контрактур лечение их проводилось по общим правилам (глава XV).

Лечение огнестрельных ранений мягких тканей лица с повреждением слюнных желез изложено в главе XIII.

Опыт показал, что при повреждении ветвей лицевого нерва тщательное послойное соединение раны швами после хирургической обработки (когда это допустимо) имеет большое значение для восстановления функции нерва впоследствии, особенно если заживление раны протекало без осложнений и не закончилось образованием грубых рубцов.

При ранах мягких тканей лица с изъяном или даже без изъяна тканей, но заживших с образованием деформирующих рубцов, совершенно естественно стремление хирургов возместить изъян или ликвидировать деформацию и восстановить нормальные анатомические отношения и важнейшие функции возможно раньше с помощью хирургических приемов.

В этом отношении внедрение ранних местнопластических операций в период Великой Отечественной войны сыграло большую роль в сокращении сроков лечения и предупреждении этих осложнений (табл. 31).

Т а б л и ц а 31

Сроки местнопластических операций
(в процентах к числу этих операций)

Срок после ранения	Специализированный госпиталь ГВФ (Л. Р. Балон)	Специализированный госпиталь ГВФ (Е. В. Скопец)
7—10 дней ..	18,5	24,0
10—30 » ..	65,0	32,0
30—90 » ..	16,5	44,0
И т о г о . . .	100,0	100,0

По материалам Н-ского фронта за второе полугодие 1944 г., ранние местнопластические операции на лице произведены были в районах армий в 6,8%, а в госпиталях ГВФ — в 11,4% по отношению к числу лечившихся. В Н-ском специализированном госпитале ГВФ еще в третьем полу-

годии Великой Отечественной войны местнопластические операции составляли 14,0% общего количества всех операций по поводу челюстно-лицевых ранений и их осложнений.

Однако производство пластических операций в чрезмерно ранние сроки (до 10 дней после ранения) связано с риском возникновения осложнений и, естественно, не может быть широко рекомендуемым методом лечения. В подавляющем большинстве случаев эти операции были показаны спустя некоторое время после заживления раны, реже в период ее гранулирования (рис. 35).

Важно отметить, что местнопластические операции, в особенности при изолированных ранах мягких тканей лица, выполнимы не только



а



б

Рис. 35. Ш., ранен 15/I 1944 г. Результаты пластики гранулирующей раны.

а — вид до операции 28/I 1944 г.; б — тот же раненый после лечения (27/II 1944 г.).

Наблюдение С. Н. Нишнянидзе. Специализированный госпиталь ГБФ.

тогда, когда возможно применение глухих швов, но и в случаях затихающего воспалительного процесса при условии дренирования раны, точнее оставления для оттока незакрытых участков в линии швов.

Об эффективности ранних местных пластических операций можно судить по следующему наблюдению (Л. Р. Балон).

Г-в поступил в специализированный госпиталь ГБФ. Был ранен осколком снаряда в лицо. Объективно: большая половина верхней губы на левой стороне разрушена; обширная, проникающая в полость рта рваная рана размером 17×8 см занимала также левую щеку вплоть до скуловой области. Перелом альвеолярного отростка верхней челюсти слева. В госпитале ГБА была паложена шина из алюминиевой проволоки на верхнюю челюсть. Течение гладкое. На 8-й день после ранения иссечены края раны, удалены некротические участки тканей; изъян тени закрыт лоскутом кожи, выкроенным в околоушной области и частично в области шеи. Применены пластиночные швы. Последовало гладкое приживление. Через 18 дней после операции раненый эвакуирован в хорошем состоянии. Затруднений при открывании рта к тому времени уже не было, оставался лишь дефект на левой стороне верхней губы.

Естественно, что число таких операций за годы войны должно было прогрессивно расти. Действительно, если в 1941—1942 гг. число этих операций в госпиталях, по данным Б. Н. Бынина, не превышало 10,0—15,0% общего числа операций, то в 1943 г., по данным того же автора, число таких операций с хорошим косметическим и функциональным результатом достигало в госпиталях Наркомздрава РСФСР 25,0—40,0%. До 30,0% пластических операций производилось в среднем не позже 2 месяцев и до 20,0% — после 3 месяцев с момента ранения. Наиболее часто местнопластические операции производились при ранениях губ, носа, области угла рта и щеки.

Подводя итоги лечения ранений мягких тканей лица, можно констатировать, что соблюдение принципа этапного лечения с эвакуацией по назначению позволило заканчивать лечение около 60,0% раненых с такими ранениями уже на втором году войны в армейском и фронтовом районе. В последние два года войны число раненых, закончивших лечение в челюстных отделениях и госпиталях армейских и фронтовых госпитальных баз, было доведено до 90,0%. Примером эффективности лечения поврежденных мягких тканей лица может служить рис. 27 и другие.

Ожоги лица

Как уже отмечалось выше, неогнестрельные изолированные поражения мягких тканей лица и, в частности, ожоги наблюдались сравнительно редко. Основная масса пострадавших с этими поражениями задерживалась в армейском районе, почему рассмотрение данных этого района представляет наибольший интерес. Для характеристики приводятся данные разработки материалов одного из таких районов.

Ожоги лица в армейском районе наблюдались за весь период войны в среднем в 3,5% по отношению ко всем ранениям лица и челюстей.

Процент ожогов в отдельные периоды войны был неодинаковым. Так, с 1941 по 1943 г. ожоги лица составляли 4,8%, а с 1944 по 1945 г. — 3,7%. В войне с Японией летом 1945 г. они наблюдались только в 1,0%.

Значительное число ожогов в первые годы войны объясняется, видимо, отсутствием достаточного опыта у личного состава войск в обращении с оружием и веществами, причиняющими ожоги.

В среднем на боевые ожоги приходится 66,0%, а на небоевые ожоги — 34,0%, из них ожоги I степени были отмечены в 15,0%, II степени — в 83,0% и III степени — в 2,0%.

Ожоги с некрозом мышечной и костной ткани встречались в армейском районе в единичных случаях (рис. 36). Надо полагать, что подобные ожоги лица являются в большинстве случаев смертельными, и пострадавшие погибают на поле боя или на первых этапах эвакуации войскового района.

Малое число ожогов I степени (15,0%) показывает, что пострадавшие с незначительными ожогами оставались на лечении при части или оседали на ПМП и ДМП.

Наиболее часто встречались ожоги II степени (83,0%).

Ожоги лица, наблюдавшиеся на ГБА, распределялись следующим образом: термические ожоги составляли 57,0%, миксты — термические ожоги и ранения лица отмечены в 43,0%, в том числе термические ожоги и поражение фосфором — в 5,0%.

Ожогами поражались главным образом выступающие части лица (нос, подбородок, щеки, надбровные дуги, ушные раковины). Глаза, благодаря защите век, поражались редко — всего в 5,0%.

Шок при ожогах отмечен был в единичных случаях при обширных поражениях лица и передней поверхности тела. Основная масса пострадавших поступала в учреждения ГБА в первые 24—48 часов после травмы.

Лечение ожогов лица заключалось в предупреждении и лечении шока, интоксикации (токсинемии) и инфекции, предупреждении образования рубцов, в уходе за пострадавшими и в питании их.



а



б

Рис. 36. К. Обширный ожог лица и волосистой части головы II и III степени.

а — вид пострадавшего до лечения; б — вид после лечения. Наблюдение А. А. Лимберга и Э. А. Александровой. Челюстно-лицевое отделение Центрального государственного травматологического института.

Значительные трудности для распознавания представляли термические ожоги в сочетании с поражением фосфором. Так, более чем в $\frac{2}{3}$ случаев на передовых этапах поражение фосфором не было распознано.

На ГБА миксты чаще поступали на 2-е сутки, когда внешних признаков поражения фосфором, за исключением легкого запаха, обнаружить уже не удавалось.

Несмотря на это, в специализированных ХППГ считалась обязательной очистка и обработка пораженной поверхности кожи и слизистой губ или конъюнктивы 5% раствором медного купороса, удаление пузырей и некротизированных участков и наложение повязок с 5% раствором медного купороса. Через сутки лечение обожженной поверхности проводилось по общим правилам.

Уход за пострадавшими в полевых условиях чрезвычайно затруднен. При задержке их в специализированных ХППГ лечение открытым способом облегчается благодаря использованию марлевой сетки, которая легко и просто изготавливается, защищает от мух и хорошо сохраняет тепло.

Кормление пострадавших производилось, как обычно, жидкой пищей из поильника с резиновой трубкой.

Приведенная методика лечения ожогов лица в армейском районе в течение Великой Отечественной войны полностью себя оправдала.

Отморожения лица

Отморожения лица в Великую Отечественную войну наблюдались очень редко. В тех же случаях, когда отморожения имели место (1941), они в редких случаях являлись причиной выхода пострадавшего из строя (рис. 37).

Ввиду того что все бойцы были снабжены теплыми шапками-ушанками с вязаными подшлемниками, которые прекрасно защищали от холода шею, голову, ушные раковины и подбородок, наблюдались отморожения только носа и щек. Лечение проводилось такое же, как обычно при отморожении любой области тела.

Обработка ран лица применялась обычно после обработки отмороженных участков.

Исходы

В отличие от ранений, связанных с повреждением костей, изолированные ранения мягких тканей лица характеризовались меньшей тяжестью. При правильном оказании первой помощи и надлежащем дальнейшем лечении исходы их оказывались вполне благоприятными (рис. 38, 39, 41 и др.). Иные результаты наблюдались в тех случаях, когда первая помощь оказывалась неправильно (рис. 40).

Рис. 37. Х. Отморожение носа и щек III и IV степени. Наблюдение Д. Н. Балащенко. Специализированный госпиталь ГВФ.

Методы лечения изолированных ранений мягких тканей лица со времени первой мировой войны претерпели значительную эволюцию: выдвинуты новые требования при обработке свежих, гнойных и гранулирующих ран лица; выработаны эффективные способы восстановительных операций, удовлетворяющих функциональным и косметическим требованиям; внесено новое в организацию оказания всей специализированной помощи. Все это привело к тому, что в период Великой Отечественной войны резко снизилось число стойких обезображиваний; лишь в редких случаях можно было встретить полное заращение носовых ходов, резкий выворот губ и век, обезображивающие рубцы с функциональными нарушениями, тяжелые формы контрактур и т. д. Полное выздоровление раненых с изолированным повреждением мягких тканей лица наблюдалось в 95,5% (табл. 32). При анализе приведенных в табл. 32 показателей следует иметь в виду, что в группе раненых, закончивших лечение с частичной утратой трудоспособности, в 1,6% случаев эта утрата трудоспособности была обусловлена не ранением мягких тканей лица, а сопутствующими повреждениями других областей тела и заболеваниями внутренних органов. Последние же явились во всех случаях и причиной смерти.

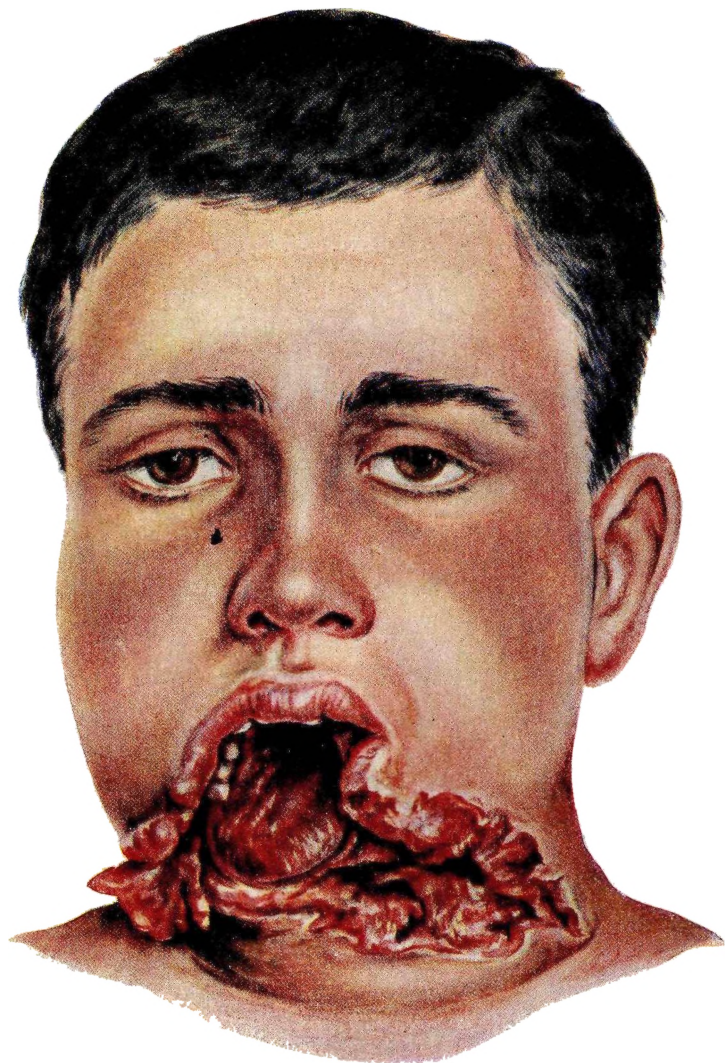


Рис. 38. Свежая осколочная рана подбородка и дна полости рта до лечения.

Из „Атласа огнестрельных ранений“ под ред. П. А. Куприянова
и И. С. Колесникова.

(Художника *Е. М. Косяковой*, копия художника *В. В. Иващенко*.)

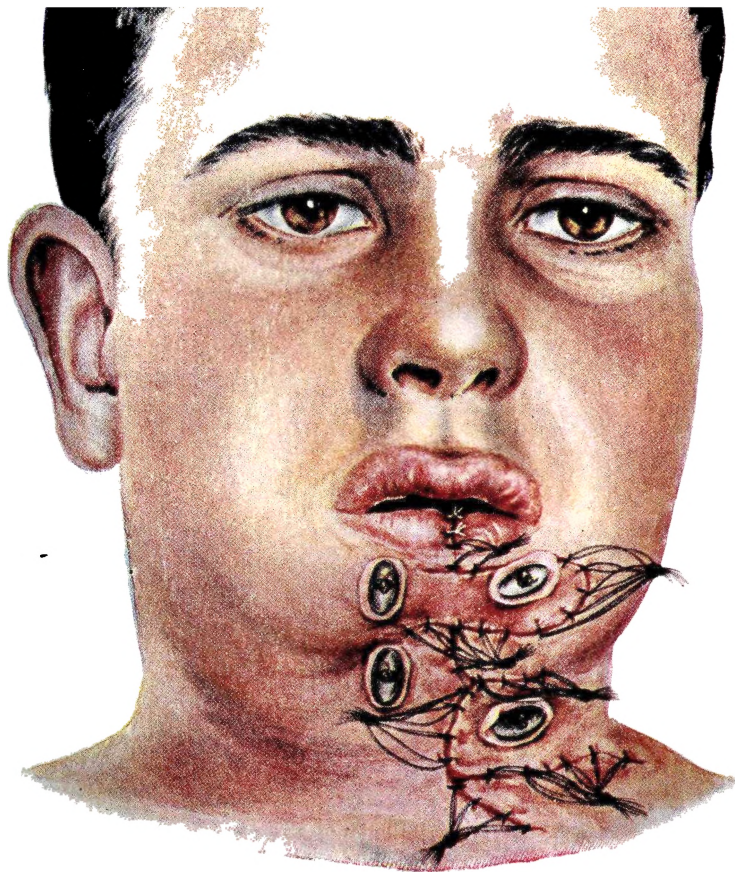


Рис. 39. Вид раненого после наложения вторичного шва (пластиночного) на гранулирующую рану.

Из „Атласа огнестрельных ранений“ под ред. П. А. Куприянова
и И. С. Колесникова.

(Художника *Е. М. Косяковой*, копия художника *В. В. Иващенко*.)

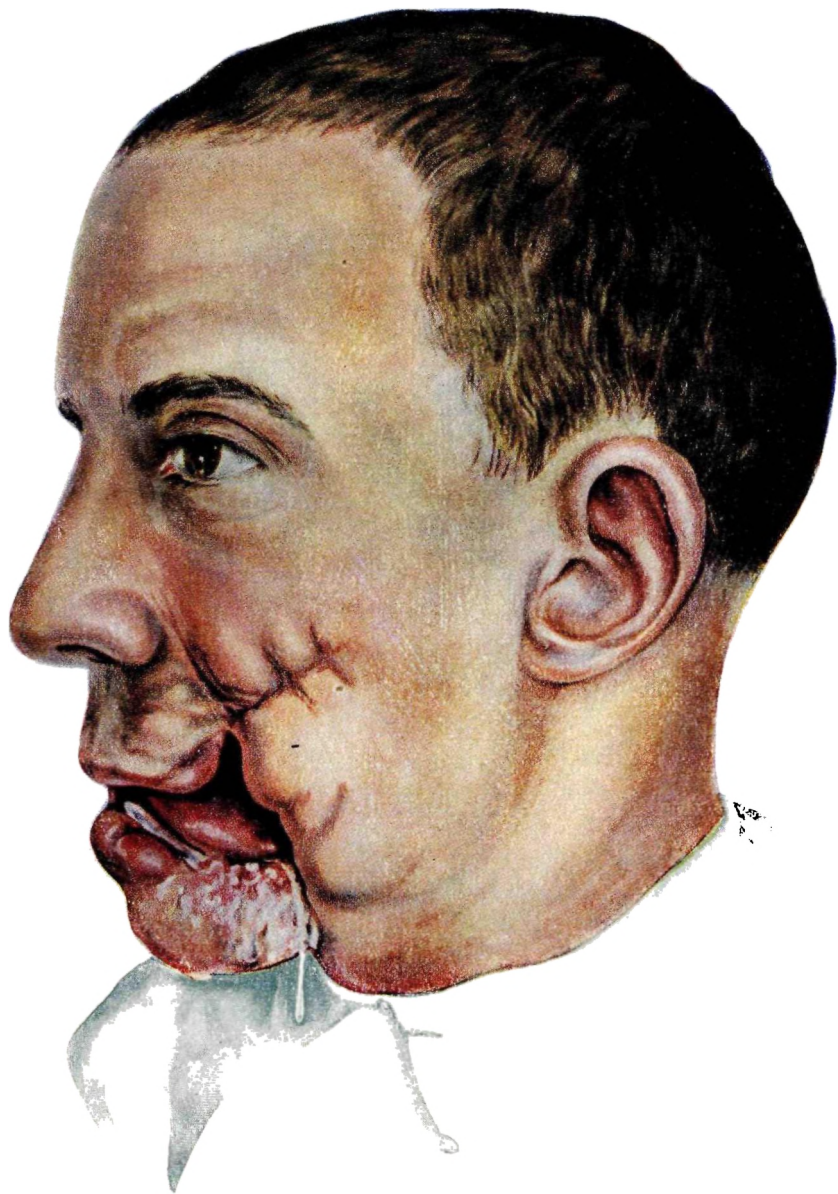


Рис. 40. Вид раненого, у которого рана, аналогичная ране, показанной на рис. 38, не была закрыта вторичным (пластиночным) швом.

Из „Атласа огнестрельных ранений“ под ред. П. А. Куприянова и И. С. Колесникова.

(Художника *Е. М. Косяковой*, копия художника *В. В. Иващенко*.)

Результат лечения, казалось бы, является успешным, однако 2,4% выписанных раненых с частичной утратой трудоспособности вследствие деформаций и функциональных нарушений все же составляют значительную величину для этой группы раненых. Она показывает, что еще не исчерпаны все возможности в достижении предельной эффективности лечения.

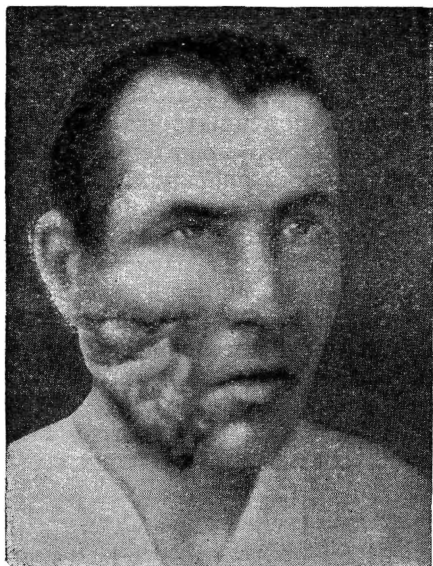


Рис. 41. М.

а — вид 27/I 1944 г. до операции; б — вид после лечения 10/III 1944 г. Наблюдение С. Н. Нишицадзе. Специализированный госпиталь ГЕФ.

Т а б л и ц а 32

Исходы лечения раненых с изолированными множественными и комбинированными повреждениями мягких тканей лица по годам Великой Отечественной войны (в процентах)

Исходы Годы войны	Закончило лечение		Прочие	И т о г о
	с полным выздор- влением	с частич- ной утратой трудо- способ- ности		
Первый	93,6	6,2	0,2	100,0
Второй	96,0	3,6	0,4	100,0
Третий	95,6	3,8	0,6	100,0
Четвертый	96,0	3,3	0,7	100,0
За всю войну . . .	95,5	4,0	0,5	100,0

Среди функциональных нарушений, с которым выписывали раненых по окончании лечения из лечебных учреждений, чаще всего наблюдались следующие.

1. Параличи лицевого нерва или его ветвей (1,0% ко всему числу раненых с повреждениями мягких тканей лица).

2. Обезображивания лица, требующие в дальнейшем многоэтапных восстановительных операций (0,5%).

Следует подчеркнуть, что при ранениях лица, наряду с предсказанием в отношении жизни и функции, должно особо выделяться предсказание в отношении косметических результатов, так как косметический результат лечения для раненого в лицо является в ряде случаев более важным, чем функциональный.

Необходимость добиваться хороших косметических результатов должна обязывать хирурга при первом же оказании помощи стремиться не только к быстрому заживлению раны, но и содействовать при этом улучшению условий заживления для будущих пластических операций.

3. Следующий вид функциональных нарушений — это стойкие внесуставные контрактуры челюстей, которые были отмечены, по данным разработки историй болезни, в 0,4%. Все они явились результатом ранения бокового отдела лица (щеки, области угла и ветви нижней челюсти).

4. Наконец, сочетанные осложнения наблюдались в 0,5%. В число их включены также единичные случаи стойких слюнных свищей и нарушения речи, главным образом за счет повреждения языка при проникающих в полость рта ранениях.

Влияние характера и локализации ранения, а также местных проявлений осложнений на исходы лечения изолированных ранений мягких тканей лица иллюстрируется данными, приведенными в табл. 33, 34 и 35.

Т а б л и ц а 33

Исходы лечения при изолированных ранениях мягких тканей лица в зависимости от характера повреждения (в процентах к числу ранений данной группы)

Исходы Характер повре- ждения	Закончило лечение		
	без деформаций и функциональных нарушений	с деформациями и функциональными нарушениями	Итого
Проникающее в полость рта	91,6	8,4	100,0
Не проникающее в полость рта	99,1	0,9	100,0

Наряду с низким процентом стойких анатомических и функциональных нарушений при изолированных ранениях мягких тканей лица в годы Великой Отечественной войны, была также исключительно низкая летальность. Она ограничивалась при этих ранениях единичными случаями.

Такие благоприятные результаты лечения ранений мягких тканей лица объясняются тремя моментами: во-первых, основные методы и приемы лечения этих раненых были выработаны советскими хирургами-стоматологами еще до Великой Отечественной войны и проверены во время боев у реки Халхин-Гол и в войну с белофиннами; во-вторых, анатомо-физиологические особенности мягких тканей лица обеспечивали большую

Т а б л и ц а 34

Исходы лечения при изолированных ранениях мягких тканей лица в зависимости от локализации ранения (в процентах к числу ранений данной группы)

Исходы Локализация ранения	Закончило лечение		
	без деформаций и функциональных нарушений	с деформациями и функциональными нарушениями	И т о г о
Передний отдел лица	99,0	1,0	100,0
Боковой отдел лица . .	97,7	2,3	100,0
Множественные ранения	96,9	3,1	100,0

Т а б л и ц а 35

Исходы лечения при изолированных ранениях мягких тканей лица в зависимости от наличия осложнений (в процентах к числу ранений данной группы)

Исходы Осложнения	Закончило лечение		
	без деформаций и функциональных нарушений	с деформациями и функциональными нарушениями	И т о г о
Наличие местных осложнений	84,7	15,3	100,0
Отсутствие местных осложнений	99,6	0,4	100,0

устойчивость тканей к инфекции и их высокую регенеративную способность; в-третьих, особенностью организации медицинского обеспечения во время Великой Отечественной войны.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗУБОВ И АЛЬВЕОЛЯРНЫХ ОТРОСТКОВ

Статистические данные и клиническая картина

Переломы зубов и альвеолярных отростков относятся к категории довольно частых нетяжелых огнестрельных ранений челюстей.

Частота изолированных огнестрельных повреждений альвеолярных отростков и зубов определяется в 7,8% по отношению ко всем ранениям лица с повреждением челюстей. Представляет интерес то обстоятельство, что число огнестрельных переломов верхней челюсти в Великую Отечественную войну было в два раза меньше, чем нижней; вместе с тем переломы зубов и альвеолярных отростков верхней челюсти превышают в пять раз такие же переломы нижней (верхняя челюсть — 17,0%, нижняя челюсть — 3,5).

На основании данных разработки карт углубленной характеристики историй болезни превалирование огнестрельных ранений альвеолярных отростков и зубов верхней челюсти следует считать закономерностью. Объясняется это соотношением размеров поверхностей альвеолярных отростков верхней и нижней челюсти. Действительно, если размер поверхности всей нижней челюсти более чем в два раза превышает размер поверхности верхней челюсти, то размеры поверхностей альвеолярных отростков имеют обратное соотношение. Альвеолярный отросток и зубы верхней челюсти, как правило, покрывают зубы и альвеолярный отросток нижней челюсти, в силу чего последние являются как бы скрытыми. Кроме того, *альвеолярный отросток нижней челюсти низкий, граница его перехода в тело незаметна*, особенно в боковых отделах, поэтому переломы альвеолярного отростка часто сопровождаются переломами тела челюсти. На верхней челюсти альвеолярный отросток более высок и четко отграничен от тела; в переднем отделе границей является костная пластинка, отделяющая альвеолярный отросток от дна полости носа, в боковых отделах имеется такая же тонкая пластинка между гайморовой пазухой и альвеолярным отростком.

Указанными анатомо-топографическими данными можно объяснить, почему огнестрельные ранения переднего отдела альвеолярного отростка верхней челюсти встречались почти в $2\frac{1}{2}$ раза чаще ранений переднего отдела альвеолярного отростка нижней челюсти, а по С. Я. Корабельникову, — даже в 9 раз.

Осколочные ранения альвеолярного отростка верхней челюсти наблюдались в 56,3%, пулевые — в 43,7%, осколочные ранения отростка нижней челюсти — в 54,9%, пулевые — в 45,1%. Больше половины осколочных ранений было причинено осколками мин и ручных гранат (51,0%).

Слепые ранения альвеолярных отростков наблюдались в 34,6%, сквозные — в 44,4%, касательные — в 13,0%. В 8,0% характер ранения не был установлен. Односторонние переломы имели место в 65,3%, двусторонние — в 34,7%.

Характер повреждений зубов в минувшую войну отличался разнообразием. Встречались переломы как коронок, так и корней, одиночные и множественные, поперечные, продольные и косые. Иногда одновременно с переломом зубов наблюдались вывихи и как разновидность последних — вколачивание зубов. Переломы зубов были также простые и осложненные, т. е. без повреждения пульпы и с ее повреждением. Среди переломов альвеолярных отростков наблюдались следующие виды: линейные (27,5%), оскольчатые (54,1%) и с изъятиями (14,0%), т. е. имело место раздробление альвеолярного отростка, а в 4,4% характер перелома остался невыясненным. Раздробление боковых отделов отростков верхней челюсти сопровождалось вскрытием гайморовых пазух.

Представление о многообразии видов повреждений зубов и альвеолярных отростков нижней, верхней и обеих челюстей дают рис. 66, 76 и 88.

По характеру переломы были полными и неполными. В первом случае линия перелома проходила через толщу кости, за верхушками корней, во втором — линия перелома проходила либо через всю толщу кости на уровне корней, задевая их верхушки, либо перелом распространялся только на наружную стенку отростка. Нередко линия перелома имела форму ломаной кривой: вертикальный надлом луночного отростка, распространяясь до верхушек зубов, огибал их и принимал горизонтальное направление (рис. 42).

Переломы зубов и альвеолярных отростков часто нарушали окклюзию, в связи с чем возникали затруднения при смыкании зубов, и затрудняли речь и глотание.

Все эти явления были выражены в большей или меньшей степени в зависимости от характера ранения, а главным образом от локализации его.

Патология огнестрельных переломов альвеолярных отростков в отличие от неогнестрельных характеризуется, как правило, одновременным повреждением мягких тканей лица, особенно губ и щек, и определяется видом и силой удара ранящего снаряда, направлением его полета, а также положением раненого в момент ранения.

Большое значение имеет степень поражения соседних органов и тканей, которые ранятся нередко не только первичными, но и вторичными снарядами — костными и зубными осколками. Осколки зубов, внедряясь в толщу мышц языка и дна полости рта, вначале мало изменяют клиническую картину, но в дальнейшем резко осложняют течение раневого процесса. Тяжелые гнилостные флегмоны языка и подчелюстной области, вызванные внедрившимися зубными осколками, выдвигаются на первый план в патологии и клинической картине ранения, а в отдельных случаях могут обусловить даже летальный исход.

Симптоматология огнестрельных переломов альвеолярных отростков и зубов довольно характерна. В первые часы после ранения на БМП и ПМП наблюдается кровотечение различной интенсивности из ран губ, щек, полости носа и рта. При огнестрельных повреждениях переднего отдела альвеолярных отростков, особенно на нижней челюсти, обращает на себя внимание неестественно напряженное выражение лица раненого с выпяченными вперед губами, по которым, точно по жолобу, стекает окрашенная кровью слюна.

На ДМП вместо наружного кровотечения в ряде случаев уже можно наблюдать кровоизлияния в толщу губ и щек, а иногда и кровоизлияния в подкожножировую клетчатку век и подглазничной области. В первый момент после ранения раненые обычно испытывают резкие боли в области раны и в поврежденных зубах. Зубная боль, возникающая вследствие обнажения пульпы, причиняет раненым порой более тяжелые страдания, чем повреждение альвеолярных отростков. По мере продвижения раненых в тыл острые симптомы исчезают. В армейском районе основные жалобы сводятся к постоянным зубным болям пульпитного характера, которые усиливаются во время еды. В тех случаях, когда не была оказана своевременная помощь и не был обеспечен уход за раной (очистка, полоскание полости рта), на 2—3-й день после ранения появляется неприятный гнилостный запах из полости рта, а раневая поверхность покрывается некротическим налетом. Переломы боковых отделов альвеолярного отростка верхней челюсти часто сопровождаются вскрытием гайморовых пазух. Диагностическим признаком этого повреждения является невозможность надуть щеки вследствие прохождения воздуха из полости рта в полость носа.

Клиническая картина переломов альвеолярных отростков на этапах эвакуации бывает различной в зависимости от сроков поступления раненых: чем позже после ранения поступают раненые, тем слабее выражены симптомы перелома альвеолярного отростка; в отдельных случаях только паличие свежих рубцов на лице и в полости рта и некоторая подвижность или смещение отломков и зубов свидетельствуют о перенесенном ранении.

При распознавании следует обращать внимание на изменения формы альвеолярного отростка и положение зубов. При полных переломах нередко наблюдается смещение альвеолярного отростка, изменение нормальной конфигурации его и нарушение окклюзии зубов, а также подвижность отломков в передне-заднем или щечно-язычном направлении.

Степень подвижности альвеолярного отростка обычно зависит от уровня перелома и степени повреждения слизистой оболочки. При неполных переломах основными признаками являются надрывы слизистой оболочки и болезненность. Для уточнения диагноза в таких случаях приобретает особое значение рентгенологическое исследование.

При исследовании повреждения отдельных зубов нельзя упускать из виду возможность скрытых переломов. Следует в каждом случае проверять подвижность подозрительных зубов, чтобы не просмотреть надлома коронки или корня, который может остаться нераспознанным вследствие сохранения связи с пришеечной частью десны. Такие зубы, будучи на вид неповрежденными, нередко причиняют раненым мучительные страдания, так же как и зубы с обнаженной пульпой.

Лечение

Лечение раненых с переломами зубов и альвеолярных отростков во время Великой Отечественной войны по существу начиналось в войсковом и заканчивалось в армейском районе — в специализированных ХППГ или ГЛР. 98,5% раненых получали первую помощь в срок до 5 часов после ранения. До поступления в указанные лечебные учреждения раненые проходили обычно два этапа — ПМП и ДМП. На ПМП раненым оказывалась преимущественно общемедицинская помощь. На ДМП уже имелись зубные врачи или стоматологи, а также оборудованный зубоврачебный кабинет, и была возможность оставлять раненых для окончания лечения в команде выздоравливающих. Чаще, однако, специализированная помощь на ДМП

оказывалась по неотложным показаниям. Она ограничивалась удалением отдельных сломанных зубов, наложением транспортных повязок, обеспечением соответствующего питания и необходимого при ранениях, проникающих в полость рта, ухода. При обширных ранах мягких тканей накладывались направляющие швы. Большинство раненых с переломами альвеолярных отростков и зубов эвакуировалось в армейские лечебные учреждения.

В армейском районе лечение проводилось преимущественно в специализированных ХППГ и реже в ГЛР, куда попадала часть раненых прямо с ДМП, минуя специализированный ХППГ. В специализированном ХППГ при благоприятных условиях проводилось законченное специализированное лечение. Методы лечения огнестрельных переломов альвеолярных отростков и зубов в специализированных ХППГ и эвакогоспиталях армейского и фронтового тыла заключались в возможно более ранней хирургической обработке ран с последующим замещением утерянных зубов протезами. Вместо выжидательной тактики и стремления добиться приживления отломков с помощью их длительного закрепления различными шинами, что, как правило, удлиняло срок лечения без каких-либо преимуществ в конечном результате, с 1943 г. все более и более широко стали применять оперативный метод лечения. Он заключался в удалении отломков кости и зубов, а также остатков корней, особенно находящихся в линии перелома. При удалении рядом стоящих зубов для ускорения заживления экстракционной раны одновременно производилась резекция края альвеолярного отростка с последующим наложением швов на слизисто-надкостничные лоскуты десен. По данным Н. И. Агапова, удаление осколков зубов и альвеолярных отростков в хирургической работе челюстно-лицевого отделения специализированного госпиталя ГБФ составляло 25,3%, а в специализированном госпитале внутреннего района — 28,7% всех операций. Если же в число операций в госпитале внутреннего района включить резекции альвеолярных отростков, которые там производились при массовых экстракциях и при удалении зуба мудрости, то вмешательства на альвеолярном отростке составляли 32,7%, т. е. одну треть всех операций.

Множественная экстракция зубов с резекцией альвеолярного отростка и с последующим наложением кетгутовых швов на рану производилась чаще всего под инфильтрационной анестезией 2% раствором новокаина с адреналином (1—2 капли адреналина на 5—6 мл новокаина).

Сроки оперативного вмешательства не всегда были одинаковы, они часто вариировали. Если по условиям боевой и медицинской обстановки эта группа раненых не подвергалась хирургической обработке в первые 24—48 часов после ранения на ДМП, то в госпиталях армейского района вторичной хирургической обработке на протяжении первых двух недель после ранения подвергалось большинство этих раненых.

Операции на альвеолярном отростке производились в армейском районе преимущественно в течение первых 10 дней после ранения. Во фронтовом районе С. Я. Корабельников производил операцию на альвеолярном отростке в срок до 10 дней в 11,4%, от 10 до 15 дней — в 51,2%, до 20 дней — в 31,3%, до 25 дней — в 5,7% и свыше 25 дней — в 0,4%.

После операции раненые отмечали прекращение болей, а объективно через 2—3 дня исчезал отек. На 5-й день можно было снимать швы и через 10 дней после операции приступить к протезированию. С. Я. Корабельников отмечает, что в течение первых 10 дней после операции протезирование было проведено в 65,0%, в течение 20 дней — в 29,0% и после 20 дней — только в 6,0% (все протезы были съёмные).

По данным разработки историй болезни, раненые с переломами альвеолярных отростков обеспечивались протезами в 41,5% (в 22,2% — съёмными и в 19,3% — несъёмными). Протезированием устранялись и косметические недостатки. В случае необходимости раненым накладывались также простые и сложные шины.

Осложнения с преобладанием исключительно местных явлений отмечались в 55,5%. Часть осложнений была связана с повреждением мягких тканей лица и других образований и органов (лицевого нерва, околоушной железы и т. п.). Основную массу осложнений составлял огнестрельный остеомиелит¹, обычно протекавший благоприятно.

Примером эффективности применявшихся во время Великой Отечественной войны методов лечения раненых с огнестрельными переломами альвеолярных отростков может служить приводимое ниже наблюдение.

М-н Е. В. ранен 12/XII 1943 г. осколком. Была кратковременная потеря сознания. На ПМП перевязка. В СЭГ поступил с жалобами на боли в области раны. На предыдущем этапе были удалены коронки сломанных зубов. Объективно: общее состояние удовлетворительное. Пульс 76 ударов в минуту, ритмичный. Видимые слизистые и кожные покровы нормальной окраски. Со стороны внутренних органов отклонений от нормы не отмечается. Рот открывает хорошо. Слизистая оболочка, контуры зубных дуг и смыкание зубов без изменений. В области средней трети тела нижней челюсти у корней разрушенных зубов видна гранулирующая рана размером 1,5 × 1,5 см с умеренным гнойным отделяемым.

Операция 25/XII. Под инфильтрационной анестезией произведено удаление корней сломанных зубов с последующей резекцией альвеолярного отростка и наложением швов. Во время операции обнаружен перелом передней стенки лунки в области сломанных зубов.

Рана на щеке не подвергалась хирургической обработке (заживление под струпом).

Послеоперационное течение гладкое. Лечение закончено к 15/I 1944 г. Вместо отсутствующих зубов изготовлены мостовидные протезы. Выписан здоровым.

Исходы

Исходы лечения раненых с огнестрельными переломами зубов и альвеолярных отростков были весьма благоприятные. Подавляющее большинство раненых, а именно 93,2%, было выписано полностью выздоровевшими. Раненые с наиболее легкими ранениями (изолированные переломы зубов и альвеолярных отростков) излечивались на ДМП; 6,3% выписывались с частичной утратой трудоспособности в связи с ранением других отделов лица и челюстей, а также в связи с сопутствующими заболеваниями внутренних органов. Умерло 0,5% раненых. Причина смерти во всех случаях, конечно, не была связана с повреждением альвеолярного отростка и его последствиями.

Изложенное показывает, что группа раненых с повреждениями зубов и альвеолярных отростков при правильной организации лечения и применении радикальных методов (своевременная хирургическая обработка костной раны с наложением швов и последующим протезированием) должна заканчивать лечение в армейских специализированных госпиталях или в крайнем случае в госпиталях ГБФ.

¹ Здесь и в дальнейшем огнестрельный остеомиелит приводится как диагноз, отмеченный в изученных историях болезни. На основании данных, изложенных в главе XV, следует полагать, что во время Великой Отечественной войны к огнестрельному остеомиелиту в подавляющем большинстве случаев относили различные виды нагноения костной раны и случаи одонтогенных остеомиелитов, возникших после огнестрельного ранения.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Классификация и статистические данные

Огнестрельные ранения нижней челюсти должны быть отнесены к группе тяжелых повреждений в силу того, что уже нередко в первые часы и дни после ранения представляют большую опасность для жизни пострадавшего. Расстройство физиологического равновесия мышц, возникающее при нарушении целостности нижней челюсти, обуславливает разнообразное смещение отломков, что в сочетании с ранением окружающих мягких тканей и органов полости рта вызывает резкое нарушение функций дыхания, глотания, жевания и речи. После этих ранений остаются тяжелые деформации, исправление которых представляет иногда нелегкую задачу.

Многообразие различных по виду и характеру форм ранений и повреждений нижней челюсти потребовало их систематизации, которую можно было бы использовать в практической деятельности для краткого обозначения клинической характеристики того или иного перелома челюсти и для выбора нужных методов хирургического и ортопедического лечения.

Со времени первой мировой войны были предложены различные классификации ранений и повреждений нижней челюсти, в основе которых обычно лежал преимущественно один какой-либо признак.

С. С. Тигерштедт (1916) все переломы нижней челюсти, в зависимости от степени подвижности отломков, делит на: 1) подвижные (слабо подвижные и упруго подвижные), 2) туго подвижные и 3) вклинившиеся. Эта классификация, ввиду ее односторонности, не может удовлетворять клинициста; тем более она непригодна для свежих случаев огнестрельных ранений.

Классификация А. Э. Рауэра (1936) предусматривает деление переломов нижней челюсти по локализации и характеру повреждения окружающих мягких тканей. Он предлагает различать: 1) переломы альвеолярного отростка и зубов без нарушения целостности челюстной дуги, 2) переломы тела нижней челюсти вместе с альвеолярным отростком. Кроме того, А. Э. Рауэр выделяет переломы на протяжении зубного ряда (открытые переломы) и за пределами зубной дуги на ветви и ее отростках (преимущественно закрытые переломы). Такое деление переломов нижней челюсти может быть использовано лишь в практической работе мирного времени, но для огнестрельных ранений военного времени оно не может считаться удовлетворительным.

Классификация Д. А. Энтина (1939) касается преимущественно неогнестрельных переломов.

Выдвинутая на основе опыта Великой Отечественной войны классификация В. Ю. Курляндского (1945) слишком громоздка и трудна для практического использования, почему она не нашла признания и широкого применения.

Более удовлетворительны классификации Б. Н. Бынина (1944) и Д. А. Энтина (1945), явившиеся также результатом опыта Великой Отечественной войны. Однако и они не охватывают всех главнейших моментов, типичных для огнестрельных ранений нижней челюсти, которые сказываются решающим образом на клинической и патологоанатомической картине и влияют на течение раневого процесса. Б. Н. Бынин делит огнестрельные переломы нижней челюсти следующим образом:

А. Переломы тела нижней челюсти: а) крупнооскольчатые, б) мелкооскольчатые, в) с дефектом кости, г) без дефекта кости.

Эту группу он разделяет на три подгруппы: а) при сохранившихся зубах на обоих отломках, б) при отсутствии зубов на одном отломке, в) при отсутствии зубов на обоих отломках.

Б. Переломы ветви нижней челюсти: а) с дефектом кости, б) без дефекта кости.

В. Переломы угла нижней челюсти: а) мелкооскольчатые, б) крупнооскольчатые, в) срединные переломы без смещения, г) краевые переломы кости.

Д. А. Энтин предлагает делить ранения и повреждения нижней челюсти на следующие группы: переломы ординарные линейные и множественные (крупно- и мелкооскольчатые). И те, и другие могут быть односторонние и двусторонние, фиксируемые объединяющей шиной и при помощи межчелюстного закрепления, с дефектом и без дефекта костного вещества, с повреждением покровов лица (открытые переломы) или без повреждения их (закрытые переломы).

Ниже приводится классификация ранений нижней челюсти, разработанная на основе изучения опыта Великой Отечественной войны. В этой классификации предусмотрено деление огнестрельных переломов по виду ранящего оружия, характеру повреждения, локализации и характеру перелома кости.

Классификация повреждений нижней челюсти

1. Огнестрельные ранения

По характеру повреждения		По характеру перелома	По локализации	По виду ранящего оружия
1. Сквозные 2. Слепые 3. Касательные	А. Изолированные	1. Линейные	1. В пределах зубного ряда	1. Пулевые 2. Осколочные
	Б. Комбинированные	2. Оскольчатые (крупно- и мелкооскольчатые)		
	В. Одиночные	3. { С изъяном кости (в том числе отрывы)	2. За пределами зубного ряда	
	Г. Множественные	3а. { Без изъяна кости		
	Д. Проникающие в рот	4. { Односторонние		
Е. Не проникающие в рот	4а. { Двусторонние			
		4б. Сочетанные		

II. Неогнестрельные ранения и повреждения

Основываясь на этой классификации можно кратко обозначить любой вид и характер огнестрельного ранения нижней челюсти, что, несомненно имеет большое значение в боевой обстановке.

Разумеется, что при любом переломе определяющим моментом для выбора метода шинирования является учет наличия или отсутствия зубов на одном из всех отломков.

В имеющихся статистических материалах прошлых войн ранения нижней челюсти составляли в различные войны от 40,0 до 60,0% всех ранений лица. Так, во время северо-американской гражданской войны 1861—1865 гг. огнестрельные ранения нижней челюсти составляли 60,0%, в китайско-японскую войну 1894—1895 гг. — 44,0%. В первую мировую войну, по данным Московского челюстного госпиталя, ранения нижней челюсти были отмечены в 61,0% среди всех ранений челюстей. В период боевых операций Красной Армии в 1938 г. эти ранения составляли 64,3% по отношению к повреждениям только челюстей (М. Н. Ахутин), а во время войны с белофиннами — 71,4% (Д. А. Энтин).

В период Великой Отечественной войны соотношение количества ранений нижней челюсти, огнестрельных ранений челюстей и общего числа ранений лица осталось таким же, как в прошлых войнах.

По статистике различных авторов, частота этих ранений в различные периоды этой войны колебалась в пределах от 36,6 до 74,0% к числу ранений лица. По материалам разработки карт углубленной характеристики, ранения нижней челюсти были отмечены в 28,5% всех ранений челюстей и лица. По отношению к огнестрельным ранениям костей лицевого скелета ранения нижней челюсти составляли 47,6%, ранения ее в различных сочетаниях с другими костями лицевого скелета — 21,6%, а в сумме — 69,2%.

В табл. 36 приводится распределение ранений различных отделов нижней челюсти, которые встречались во время Великой Отечественной войны.

Т а б л и ц а 36

**Распределение ранений различных отделов нижней челюсти
(в процентах)**

Локализация повреждения	Зубы	Передний отдел альвеолярного отростка	Боковой отдел альвеолярного отростка	Передний отдел нижней челюсти	Боковой отдел тела нижней челюсти	Угол и ветвь челюсти	Челюстной край	Тотальное разрушение тела	Сочетанное повреждение	Итого
	7,3	1,8	1,7	1,3	1,7	26,4	7,2	0,3	52,3	100,0

Из табл. 36 видно, что наиболее высокий процент ранений приходится на сочетанные повреждения различных отделов челюсти. Это обстоятельство объясняется тем, что крупные осколки и пули, обладающие большой пробивной силой, обуславливали повреждение челюсти в двух, а иногда и более местах.

При односторонних повреждениях более часто встречались сочетания следующих ранений: 1) тела нижней челюсти с альвеолярным отростком, обычно на том же протяжении (18,5); 2) переднего и бокового отдела тела нижней челюсти с областью угла и ветвью (10,5%); при двусторонних повреждениях: 1) бокового отдела нижней челюсти одной стороны с об-

ластью угла или ветви другой стороны (6,0%); 2) бокового отдела одной стороны с боковым отделом тела челюсти другой стороны (4,5%); 3) области угла одной стороны с ветвью нижней челюсти другой стороны (2,4%). Распределение ранений нижней челюсти по характеру повреждения и виду ранящего оружия было следующим (табл. 37 и 38).

Т а б л и ц а 37

**Распределение ранений нижней
челюсти по характеру повреждения**

Характер повреждения	Процент
Сквозные	51,6
Слепые	38,5
Касательные	8,4
Сочетанные	1,4
Прочие	0,1
И т о г о . . .	100,0

Преобладание сквозных ранений, которые в 6,8% были нанесены осколками и протекали с большим числом осложнений, говорит о тяжести ранений нижней челюсти.

В подавляющем большинстве (83,6%) огнестрельные ранения нижней челюсти были односторонними; двусторонние ранения встречались лишь в 16,4%.

Одиночные переломы наблюдались в 66,5%, множественные — в 33,5%.

Т а б л и ц а 38

**Распределение огнестрельных ранений
нижней челюсти по виду ранящего
оружия**

Вид ранящего оружия	Процент
Пулевые	44,8
Осколочные	54,6
Комбинированные	0,4
Прочие	0,2
И т о г о . . .	100,0

Частота ранений нижней челюсти осколками и пулями в наиболее часто поражаемых боковых и передних отделах оказалась почти одинаковой (рис. 43). Объясняется это тем, что живой силы мелких осколков не всегда достаточно, чтобы вызвать перелом тела нижней челюсти, в то время как пробивная сила пули почти всегда значительна. Частичные повреждения зубов в большинстве случаев были обусловлены ранением мелкими осколками, а тотальные разрушения тела челюсти — крупными.

Колебания числа пулевых и осколочных ранений в отдельные годы войны были незначительны; можно отметить лишь некоторое увеличение числа осколочных повреждений за последний год (рис. 44).

Незначительными в различные годы войны были также колебания сквозных, слепых и касательных ранений нижней челюсти (табл. 39).

Т а б л и ц а 39

Распределение ранений нижней челюсти по характеру повреждений по годам войны
(в процентах)

Характер повреждений нижней челюсти Годы войны	Сквозные	Слепые	Касатель- ные	Сочетан- ные	Прочие	Итого
Первый	50,6	39,2	8,5	1,5	0,2	100,0
Второй	52,4	37,7	7,6	2,1	0,2	100,0
Третий	53,2	38,0	7,4	1,3	0,1	100,0
Четвертый	50,0	39,3	10,1	0,6	—	100,0
За всю войну	51,6	38,5	8,4	1,4	0,1	100,0

Передний отдел нижней челюсти и область челюстного края относительно чаще других отделов подвергались касательным ранениям (соответственно 12,0 и 14,4%). Боковые отделы челюсти почти в равном коли-

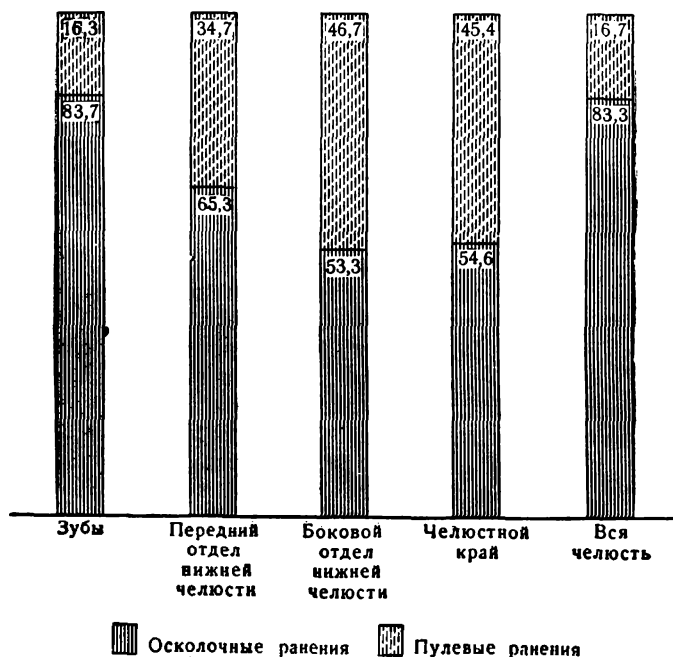


Рис. 43. Распределение пулевых и осколочных ранений различных отделов нижней челюсти (в процентах).

честве случаев подвергались сквозным (48,2%) и слепым ранениям (47,2%) и значительно реже касательным (3,4%). Это можно объяснить формой нижней челюсти и выстоянием переднего отдела ее. В большинстве случаев огнестрельные повреждения нижней челюсти были односторонними

(83,6%). Двусторонние переломы встречались реже и чаще отмечались при сквозных ранениях.

До Великой Отечественной войны было спорным, какая из сторон нижней челюсти чаще поражается при огнестрельных ранениях. Окончательное разрешение этот вопрос получил во время войны: повреждения левой половины нижней челюсти, по данным разработки историй болезни, наблюдались в 39,1%, правой — в 28,8%, области подбородка — в 15,7%, двусторонние поражения были отмечены в 16,4%. Следовательно, левая сторона поражается на 10,3% чаще правой стороны.

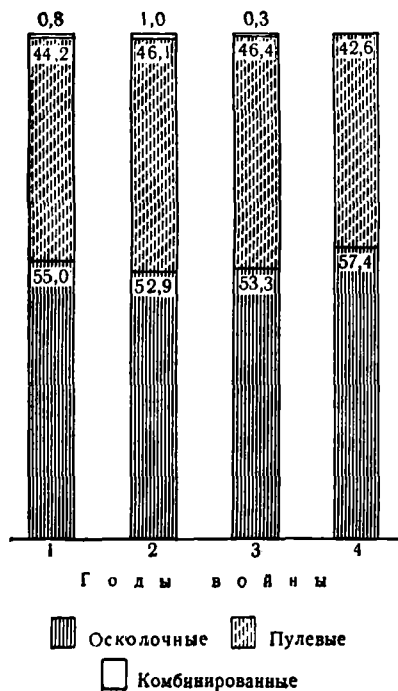


Рис. 44. Распределение ранений нижней челюсти по виду ранящего оружия по годам войны (в процентах).

Патология, симптоматология, клиника и диагностика

П а т о л о г и я огнестрельных ранений нижней челюсти обусловлена рядом моментов. Среди них главными являются: 1) вид ранящего оружия и его живая сила; 2) локализация и характер повреждения; 3) время, прошедшее с момента ранения; 4) общее состояние раненого.

Одной из особенностей огнестрельных переломов нижней челюсти является большое разнообразие и изменчивость патологической картины. Это зависит от степени и тяжести повреждения окружающих тканей и органов, от тяжести костных разрушений, от того, является ли повреждение проникающим или не проникающим в полость рта, одиночным или множественным, от осложнений раневого процесса и, наконец, от полноценности и своевременности оказанной раненому медицинской помощи.

Патологическая картина свежей раны наиболее выражена в первые минуты и часы после ранения, т. е. на поле боя, но выявление ее практически было возможно только спустя некоторое время путем опроса, осмотра и исследования раненых или на основании изучения медицинской документации.

Подавляющее большинство раненых с повреждением нижней челюсти, как показали наблюдения, выходило из ротного района самостоятельно. По материалам Г. М. Иващенко (войсковой район), раненые самостоятельно вышли с поля боя в 75,5%, с помощью товарища или санитаря — в 5,0%, были вынесены или вывезены — в 18,4%; способ эвакуации не был установлен в 1,1%. Почти аналогичные данные, касающиеся самостоятельного выхода с поля боя, приводят и другие авторы (по В. И. Кулаженко — 85,0%, по В. В. Фиалковскому — 70,1%).

Эти данные показывают, что значительная часть раненых с повреждением нижней челюсти способна самостоятельно выходить из зоны обстрела и более или менее быстро достигать ближайших пунктов медицинской

помощи. Не следует, однако, полагать, что у раненых, выживших самостоятельно, были легкие повреждения челюсти, а у нуждавшихся в выносе — тяжелые ранения. Нередко можно было видеть обширные разрушения нижней челюсти и даже отрывы ее, при которых раненые самостоятельно проходили по 2—3 км до пункта медицинской помощи. Иногда же раненые с легкими повреждениями нижней челюсти были лишены возможности самостоятельно передвигаться из-за одновременного повреждения нижних конечностей.

Вопрос о частоте потери сознания ранеными с повреждениями нижней челюсти находит отражение в работах немногих авторов. По данным Г. М. Иващенко, в бессознательном состоянии на поле боя находилось до 18,0% раненных в нижнюю челюсть. Значительно более высокий процент, а именно — 58,7, отмечает В. В. Фиалковский (армейский и фронтовой район).

Значительное влияние на патологию огнестрельных повреждений нижней челюсти всегда оказывает сообщение костной раны нижней челюсти с полостью рта, богатой разнообразной микрофлорой. Оно способствует развитию гнойного воспаления пораженной кости и окружающих ее мягких тканей с преобладанием гнилостных явлений. Число осложнений при проникающих в рот переломах нижней челюсти почти втрое больше, чем при непроникающих.

Только краевые поражения и некоторая часть поражений ветвей нижней челюсти в Великую Отечественную войну оказались не проникающими в рот и не сопровождалась контактом костной раны с микрофлорой полости рта и со слюной, а также не загрязнялись пищей. В силу этого тяжесть патологического процесса и характер клинического течения при поражениях нижней челюсти находятся в прямой зависимости от того, располагается ли поражение в пределах зубной дуги и сообщается с полостью рта или находится за пределами полости и является непроникающим. То же можно сказать и в отношении исходов осложнений переломов. Наблюдения показали, что заживление перелома протекает тем хуже, чем дальше он располагался от переднего отдела челюсти.

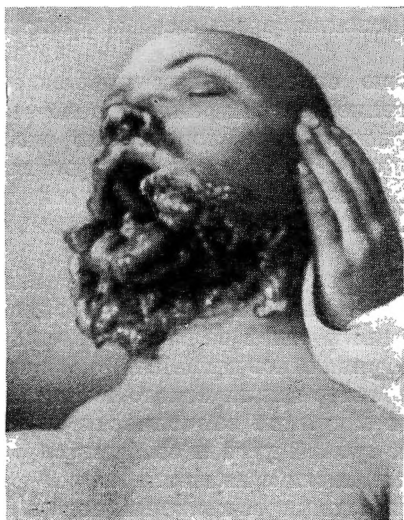
Отмечалось, что более благоприятно протекали переломы подбородочной части нижней челюсти. По сводным данным эвакогоспиталей Наркомздрава РСФСР, благоприятный результат лечения огнестрельных переломов тела нижней челюсти, осложненных огнестрельными остеомиелитами челюсти, наблюдался в 99,0%, а при таком же характере течения раневого процесса в случаях перелома ветви благоприятный исход не превышал 60,0—70,0%.

Худшие результаты лечения переломов ветви обусловлены менее совершенным закреплением беззубых отломков. Подтверждением этого положения могут служить также наблюдения, показавшие, что переломы нижней челюсти, леченные межчелюстным закреплением, осложнялись нагноением костной раны в 17,5%, а при закреплении одночелюстными шинами — в 23,2%.

При переломах нижней челюсти в пределах зубной дуги на течение раневого процесса, кроме способа закрепления отломков и загрязнения раны микрофлорой полости рта и пищей, неблагоприятно влияют также повреждения зубов. Корни или зачатки зубов, расположенные в линии перелома (рис. 45 и 46), часто являются причиной длительно протекающего гнойно-воспалительного процесса. В этом отношении особо приходится подчеркнуть значение зуба мудрости при ранениях области угла нижней челюсти (рис. 47). Даже при выраженной аппозиции новообразованной

костной ткани процесс регенерации не распространяется на те участки челюсти, где неудаленные корни зубов задерживают ликвидацию остеомиелитического очага (рис. 48). Удаление таких корней и целых зубов обычно быстро приводит к заживлению перелома. Известен случай, когда после нескольких месяцев безрезультатного лечения экстракция зуба, расположенного в линии перелома, привела к полному выздоровлению уже через 14 дней после вмешательства.

Симптоматология и клиническая картина поражений нижней челюсти меняется в зависимости от времени, прошедшего с момента ранения. В войсковом районе, особенно на ближайших к месту



а



б

Рис. 49. Б., ранен 7/VIII 1942 г. Характерный вид при обширном повреждении нижней части лица.

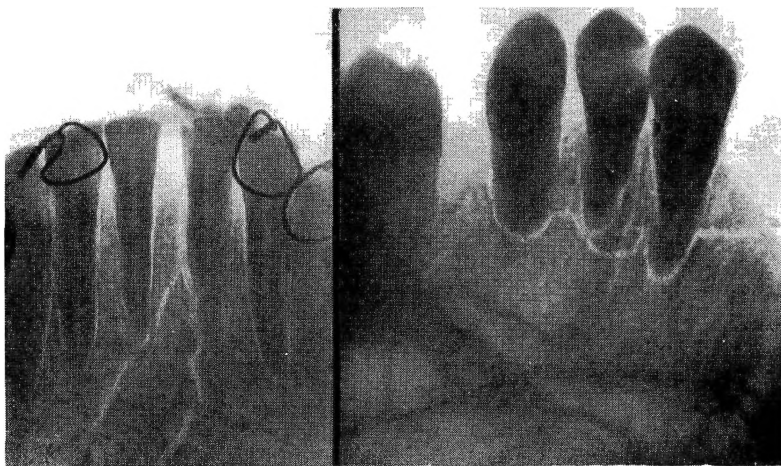
а — вид раненого до оказания помощи; отрыв тела нижней челюсти с частичным отрывом мягких тканей губы и подчелюстной области; отечный язык свисает в рану; б — тот же раненый после оказания специализированной помощи; остатки нижней челюсти закреплены шиной, мягкие ткани соединены облегающими пластиночными швами; в ране оставлен тампон. Наблюдение Я. М. Збаржа. Специализированный госпиталь ГВФ.

боя этапах эвакуации, внешний вид раненных в нижнюю челюсть типичен: полуоткрытый рот, вытекающая изо рта кровь и слюна, растерянное и беспомощное выражение лица (рис. 28).

При тяжелых ранениях нижней челюсти с обширными повреждениями мягких тканей нижней части лица свисающие и подвижные кожно-мышечные лоскуты усиливают обезображивание (рис. 49 и 50).

При двусторонних повреждениях тела нижней челюсти, сопровождающихся в большинстве случаев ранением дна полости рта и языка, нарастающие явления асфиксии иногда заставляют раненых принимать неестественное положение, как об этом можно судить из приводимого ниже наблюдения (войсковой район).

О. поступил с множественным переломом нижней челюсти и ранением языка ближе к его корню. Прибыл в тяжелом состоянии на носилках в необычной позе: лицо обращено вниз, упирается ладонями и лбом в носилки, корпус приподнят вверх; раненый как бы собирается встать на голову. Только после того, как язык был прошит



а

б

Рис. 42. Виды переломов альвеолярных отростков.

а — У-образный перелом (С. ранен 29/XI 1942 г.); **б** — полный перелом (П. ранен 16/III 1943 г.).

Наблюдение Р. С. Шиловой-Механик. Специализированный госпиталь ФЭП.



Рис. 45. А. ранен 18/III 1942 г. Линейный перелом ветви и тела нижней челюсти. Линия перелома проходит через корень первого моляра.

Наблюдение Д. Н. Балащенко. Специализированный госпиталь ФЭП.



Рис. 46. П. ранен 26/XI 1943 г. Линейный перелом тела нижней челюсти, проходящий через лунку непрорезавшегося первого премоляра.

Наблюдение Я. М. Збаржа. Специализированный госпиталь ФЭП.



Рис. 47. Ф. ранен 14/VII 1943 г. Дырчатый перелом угла нижней челюсти вблизи зачатка зуба мудрости.

Наблюдение Я. Э. Бронштейна. Из фототеки кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова.

лигатурой и фиксирован, а отломки нижней челюсти были подняты и временно связаны проволокой, раненого удалось уложить, наложить швы на язык и проволоочные шины. После этого раненый мог сидеть и лежать в нормальном положении, а также принимать пищу.

На этапах эвакуации армейского района внешний вид раненного в нижнюю челюсть изменяется вследствие внутритканевого кровоизлияния и нарастающего отека окружающих челюсть мягких тканей. Нижняя часть лица, особенно нижняя губа, приобретает одутловатый вид; при отеке языка, области позадищеюстной ямки и мягких тканей дна полости рта нарушается речь и глотание. В ряде случаев на 2—3-й день после ранения стенки раневого канала оказывались некротизированными.



а



б

Рис. 50. К., ранен 14/I 1944 г. Обширное осколочное ранение нижнего отдела лица.

а — вид раненого до оказания специализированной помощи; б — тот же раненый через месяц после операции — 10/II 1944 г. Наблюдение С. Н. Нишнянидзе. Специализированный госпиталь ГВФ.

Основные особенности патологии и клинического течения огнестрельной раны нижней челюсти определяются характером ранения. При повреждениях, проникающих в рот, под влиянием быстро начавшегося нагноения костной раны нарастают боли, раненого лихорадит. Начавшийся инфекционный процесс часто приводит к значительному повышению температуры, нередко сопровождающемуся ознобом.

Наличие перелома, а тем более дефекта кости всегда сопровождается выраженным смещением отломков нижней челюсти, нарушением смыкания зубов, функции жевания, глотания, дыхания и речи. Тяжелое состояние таких раненых, как правило, резко изменяется к лучшему уже после оказания первой помощи и применения самых простых способов транспортного закрепления отломков, а особенно после оказания первой специализированной помощи в специализированном ХППГ.

При ранениях нижней челюсти с одновременным повреждением языка и мышц дна полости рта состояние раненых всегда резко ухудшалось.

Характерным для слепого ранения языка является быстрое, в первые же сутки нарастающее затруднение дыхания, болезненность при глотании и при пальпации поврежденной области; чрезвычайно опасным являлось распространение отека на подъязычную область, глотку и шею. Отек иногда настолько затруднял глотание, что лишал возможности питать раненых через рот и вынуждал пользоваться желудочным зондом. При ранении углов и ветвей нижней челюсти нередко были ранения верхних отделов глотки. Эти ранения не сопровождаются выраженными симптомами и легко могут просматриваться. Только тщательное обследование позволяет обнаружить следы кровоизлияния и установить по этому признаку наличие ранения глотки.

При ранениях средних и нижних отделов глотки состояние раненого всегда тяжелое и обычно сопровождается затруднением дыхания; такой раненый не в состоянии не только принимать пищу, но и пить; накапливающиеся в глотке слюна, слезы, кровь вызывают приступы мучительного для раненого удушья; он становится возбужденным, появляется цианоз. Такое состояние вызывало иногда необходимость срочной трахеотомии (подробнее ранения глотки изложены в томе 8).

На этапах эвакуации фронтового района характерным для раненных в нижнюю челюсть было нарастание в ране явлений гнойного и гнилостного процесса с распадом тканей, сопровождающимся зловонием из полости рта, некрозом мелких костных осколков и концов больших отломков нижней челюсти. Нередко под влиянием протеолиза через 5—10 дней после ранения наступало расплавление стенки сосуда или тромба в просвете поврежденных сосудов с последующим вторичным кровотечением. Последнее часто имело место при ранениях в области угла и ветви нижней челюсти, особенно при несвоевременной или неполноценной специализированной помощи. Во фронтовом районе наиболее частыми были осложнения раневой инфекцией. Наибольшее число случаев сепсиса, вторичных кровотечений и легочных осложнений наблюдалось именно в госпиталях ГБФ. Под влиянием развивающегося воспалительного отека мягких тканей позади-челюстной области, миозита внутренней крыловидной и жевательной мышцы, а также болевого фактора, во фронтовом районе приходилось нередко наблюдать рефлекторное сведение челюстей, которое не следует принимать за истинную контрактуру.

В тыловых госпиталях внутреннего района, куда раненные прибывали через 3—4 недели и больше после ранения, клиническая картина ранения нижней челюсти меняется вновь. Воспалительный отек мягких тканей лица к этому времени обычно исчезает. Гнойное воспаление незажившей костной раны приобретает течение, типичное для хронического огнестрельного остеомиелита нижней челюсти: образуются единичные или множественные наружные и внутриротовые свищи с обильным гнойным отделяемым и с разрастанием вокруг их отверстий патологических грануляций. Иногда обнаруживается наличие большего или меньшего количества свободно лежащих омертвевших костных осколков, а также краевой некроз отломков челюсти. При всех огнестрельных переломах нижней челюсти имеются всегда повреждения мягких тканей, выраженные в той или иной степени.

К моменту прибытия в тыловые госпитали меняется картина и последних. Происходит формирование слюнных свищей, рубцовых деформаций в области изъязнов мягких тканей и т. д.

В Великую Отечественную войну наибольшее практическое значение по своему характеру имели следующие огнестрельные переломы нижней челюсти:



Рис. 48. Раненый С. Замедленная регенерация кости в области неудаленного корня зуба.

Наблюдение Р. С. Шиловой-Механик. Специализированный госпиталь ФЭП.



Рис. 51. П. ранен 16/II 1942 г. Краевое, не проявляющее в полость рта повреждение угла нижней челюсти, сочетающееся со ступенчатым переломом тела нижней челюсти, сообщающимся с полостью рта.

Наблюдение Я. М. Збаржа. Специализированный госпиталь ФЭП.



Рис. 52. И. ранен 14/V 1943 г. Перелом венечного отростка нижней челюсти.

Наблюдение Я. М. Збаржа. Специализированный госпиталь ФЭП.



Рис. 53. Раненый П. Крупнооскольчатый перелом нижней челюсти.

Наблюдение Д. Н. Балащенко. Специализированный госпиталь ФЭП.

- а) линейные,
- б) оскольчатые (мелко- и крупнооскольчатые),
- в) переломы с изъязном кости,
- г) размозжение (отрыв) нижней челюсти,
- д) сочетанные переломы.

Л и н е й н ы е п е р е л о м ы, встречающиеся в 16,0%, включают также и трещины. Протекая без смещения отломков, эти переломы в армейском районе, как правило, не выявлялись в виде самостоятельного повреждения. В специализированном госпитале ГБФ, по данным Я. Б. Порховника, трещины отмечались в 3,7%, а линейные переломы — в 14,0%. К этой же группе относятся и к р а е в ы е п е р е л о м ы без изъяна костного вещества, которые чаще всего являлись результатом касательных ранений (рис. 51).

В армейском районе краевые переломы В. В. Фиалковский наблюдал в 3,1%, Г. М. Иващенко — в 3,7%. Во фронтовом районе число этих переломов было еще меньше: по данным В. В. Фиалковского, в специализированном госпитале ГБФ Н-ского фронта они составляли 2,4% (1941—1942). Значительное число раненых с переломами края нижней челюсти без изъяна при благоприятных условиях боевой и медицинской обстановки заканчивало лечение в армейском районе, поэтому в специализированных госпиталях ГБФ эти раненные встречались редко.

При односторонних линейных переломах тела и ветви нижней челюсти без смещения отломков и при отсутствии повреждения языка и дна полости рта патология и симптоматология бывают наиболее простыми. Нарушения смыкания зубов, жевания и речи бывают выражены слабо. Наличие перелома без рентгенографии можно предполагать лишь на основании расположения раны и местной болезненности, которая, правда, бывает обусловлена иногда не только переломом, но и повреждением мягких тканей. Осложняющими моментами течения таких переломов, которые, однако, бывают нечасто, могут явиться небольшие инородные тела и зубы, корни которых примыкают к линии перелома или оказываются в зоне перелома, повреждение жевательных мышц, а также сообщение перелома с полостью рта. Вообще сообщение с полостью рта при всех разновидностях переломов нижней челюсти наблюдалось в 70,0%.

Мало заметные в первое время после ранения клинические проявления изолированных линейных переломов венечных отростков обуславливают сравнительно редкое распознавание их без рентгенографии (рис. 52). Линейные переломы суставных отростков без смещения также распознаются чаще всего только рентгенологически, поэтому в армейском районе они могут иногда оставаться незамеченными. Переломы суставного отростка со смещением имеют уже определенную клиническую картину, и распознавание их является более легким. Обычно встречаются односторонние переломы суставных отростков и крайне редко — двусторонние. По данным О. Е. Бабицкой (специализированный госпиталь), двусторонние ранения суставных отростков были отмечены ею только в 2,5%. Распознавание двусторонних переломов суставных отростков не сложно, но для контроля часто требуется рентгеновский снимок, ввиду возможного несоответствия между клинической картиной и тяжестью перелома, например, при травматическом переднем «вывихе» отломка.

О с к о л ь ч а т ы е переломы нижней челюсти составляют наиболее многочисленную группу переломов и отличаются многообразием клинических проявлений и связанных с ними осложнений. Указанные переломы встречались чаще линейных в 4 раза, причем $\frac{2}{3}$ их приходится на передний

отдел нижней челюсти. По данным В. В. Фиалковского, в армейском районе многооскольчатые переломы наблюдались в 48,4%, а во фронтовом — в 62,3%; они локализовались преимущественно в боковом и переднем отделе тела нижней челюсти.

По характеру и величине осколков Я. Б. Порховник среди оскольчатых переломов нижней челюсти наблюдал в специализированном госпитале ГБФ крупнооскольчатые переломы в 11,0% (рис. 53), среднеоскольчатые — в 16,5%, мелкооскольчатые — в 28,0% (рис. 54) и смешанные — в 20,0% (рис. 55). Остальные переломы (линейные, дырчатые и краевые) отмечены в 24,5% случаев.



Рис. 56. Ранение, проникающее в полость рта. Резко выражен отек мягких тканей лица вокруг раны.

Наблюдение С. Н. Нишнянидзе. Специализированный госпиталь ГБФ.

При оскольчатых переломах обычно имеет место разрушение значительных участков нижней челюсти, влекущее за собой нарушение важных функций жевания, глотания, речи, слюноотделения, а нередко и дыхания. Иногда при значительном разрушении мягких тканей наблюдается такое же обезображивание, как и при ранениях с изъязном кости.

Для этих переломов характерно также постоянное сообщение с полостью рта (рис. 11). Нередко они сочетаются с ранением языка, дна полости рта, околоушной слюнной железы и других органов, расположенных как вне, так и внутри полости рта.

При двусторонних оскольчатых переломах боковых отделов тела нижней челюсти размеры повреждения у выходного отверстия раневого канала всегда больше, чем у входного, так как при этом обычно присоединяется разрушающее действие вторичных «снарядов», т. е. осколков зубов и кости. Последние, рассеиваясь, иногда внедряются в язык, небо и другие органы и ткани.

В первые дни после ранения начавшийся воспалительный процесс приводит к отеку мягких тканей лица в окружности раны, что усиливает деформацию лица (рис. 56). Болезненность, имеющая место при малейшем смещении незакрепленных подвижных отломков нижней челюсти, заставляет раненых держать полуоткрытым рот, из которого обычно выделяется в большом количестве слегка окрашенная кровью слюна.

При оскольчатых переломах в области углов нижней челюсти передний отломок обычно резко смещается вниз, а остатки ветвей — внутрь и вверх (рис. 57). Одним из наиболее тяжелых осложняющих моментов в таких случаях является отек языка (рис. 58).

Оскольчатые переломы ветвей нередко сочетаются с переломами скуловой дуги и верхней челюсти. Ввиду близости глотки, часто развивается отек ее. Ранение ветвей лицевого нерва, околоушной железы и жевательных мышц всегда отягощает клиническую картину.

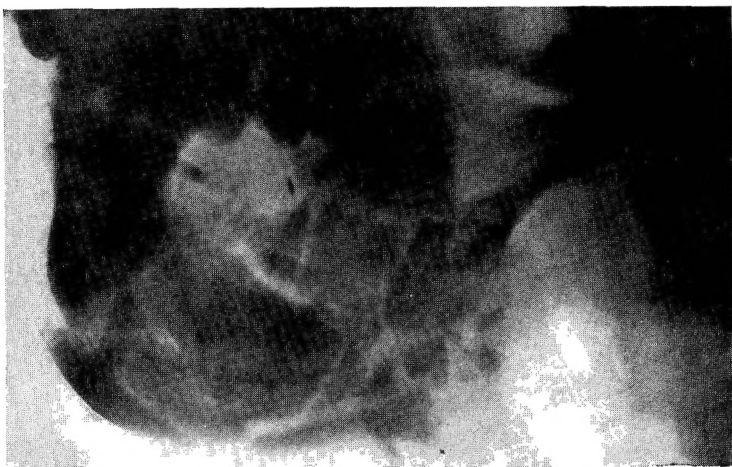


Рис. 54. Н. ранен 16/II 1942 г. Мелкооскольчатый перелом нижней челюсти.

Наблюдение Я. М. Збаржа. Специализированный госпиталь ФЭП.

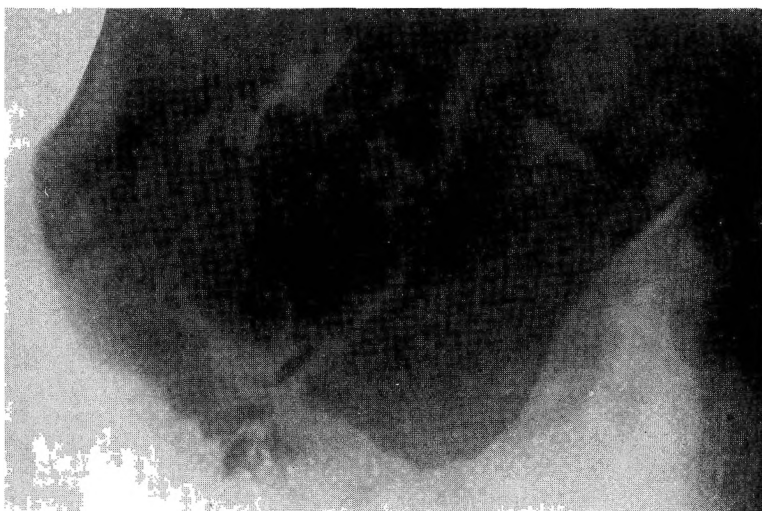


Рис. 55. Перелом нижней челюсти с наличием крупных и мелких осколков.

Наблюдение Я. М. Збаржа. Специализированный госпиталь ФЭП.

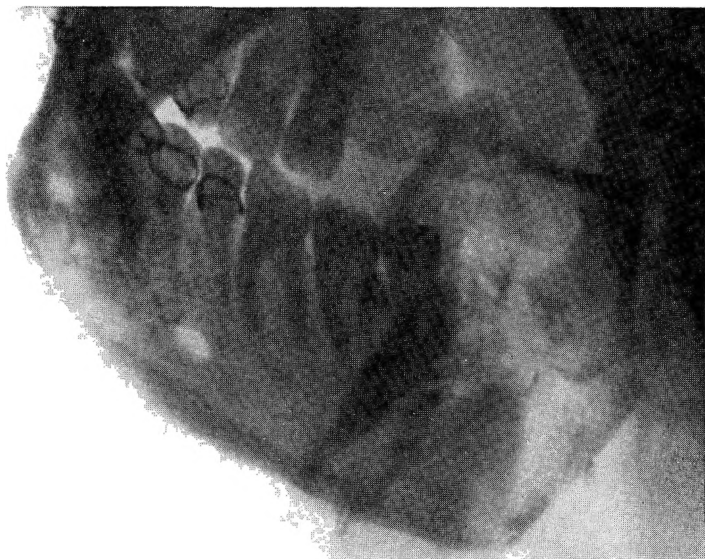


Рис. 57. К. ранен 3/VI 1944 г. Оскольчатый перелом угла нижней челюсти. Большой отломок смещен вниз, суставной отросток — вверх и внутрь.

Наблюдение Я. М. Збаржа. Специализированный госпиталь ФЭП.



Рис. 59. Б. ранен 6/V 1944 г. Оскольчатый перелом ветви суставного и венечного отростка нижней челюсти.

Наблюдение Я. М. Збаржа. Специализированный госпиталь ФЭП.

Сравнительно редко встречались оскольчатые переломы суставных отростков и особенно двусторонние. Симптоматология этих переломов обычно мало отличается от симптоматики линейных переломов. Смещение отростка, как правило, бывает вверх и внутрь. Однако в некоторых случаях отломок суставного отростка смещается вперед (рис. 59). В единичных случаях, повидимому, под влиянием силы ранящего снаряда, суставной отросток смещается назад. Иногда резкое смещение большого отломка нижней челюсти приводит к вклинению в него малого отломка. Своеобразный тип оскольчатого перелома суставного отростка представляет вколоченный перелом, когда сломанный конец суставного отростка вклинивается в дефект ветви и не смещается поэтому ни вперед, ни назад.

Наиболее тяжелыми являются мелкооскольчатые переломы нижней челюсти на всем ее протяжении, сопровождающиеся обширным разрушением окружающих тканей подчелюстной области. Примером такого повреждения может служить следующее наблюдение.

С-ой Н. И., 20 лет, поступил в специализированный госпиталь ГВФ 27/VII 1941 г. Ранен 23/VII. Вид снаряда, которым ранен, не выяснен. Была потеря сознания.

При поступлении общее состояние очень тяжелое. Пульс до 120 ударов в минуту, резкое обескровливание, не разговаривает вследствие произведенной на предшествующем этапе трахеотомии.

Местно: огромная рана, местами достигающая размера 18×20 см, начинается у левого уха и, продолжаясь вдоль всей подчелюстной области, достигает правого угла нижней челюсти. Края раны рваные, некротизированы. Рана загрязнена землей и соломой, зияет и на всем протяжении сообщается с полостью рта. Обнаружен множественный перелом нижней челюсти; слева от височно-челюстного сустава до подбородка — мелкооскольчатый перелом с частичным изъясном кости; справа — двойной перелом между центральными резцами и молярами. Передний отломок, смещенный вниз, едва удерживается при помощи тонкого лоскута слизистой оболочки с основанием у переходной складки. Вся язычная поверхность отломков нижней челюсти скелетирована. На дне полости рта множественные рваные раны.

После оперативного вмешательства, шинирования, введения сердечных средств, переливания крови и т. д. раненый был эвакуирован в тыл в удовлетворительном состоянии, как видно из рис. 60.

Уже в те ранние сроки, когда раненые с повреждением нижней челюсти поступают в армейские специализированные госпитали, может быть диагностировано гнойно-гнилостное воспаление ран; оно бывает наиболее ярко выражено на 3—4-й день после ранения, когда, как правило, раны покрываются серо-грязным налетом. Мягкие ткани, служащие питающими ножками для костных отломков, нередко некротизируются, костные осколки, бывшие вначале светлыми, постепенно темнеют. Даже при свое-

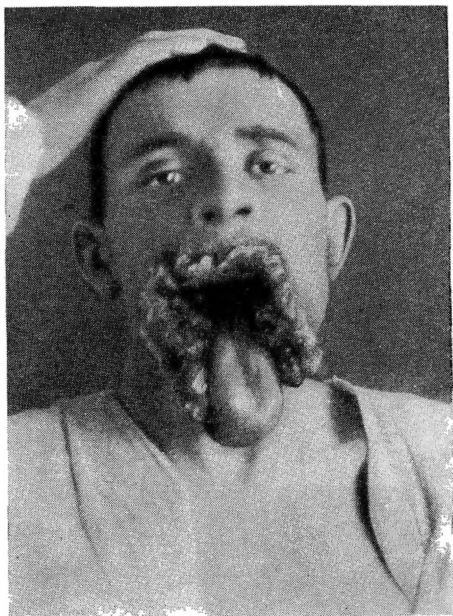


Рис. 58. Отек языка при обширном разрушении тканей нижнего отдела лица. Наблюдение С. Н. Нишнянидзе. Специализированный госпиталь ГВФ.

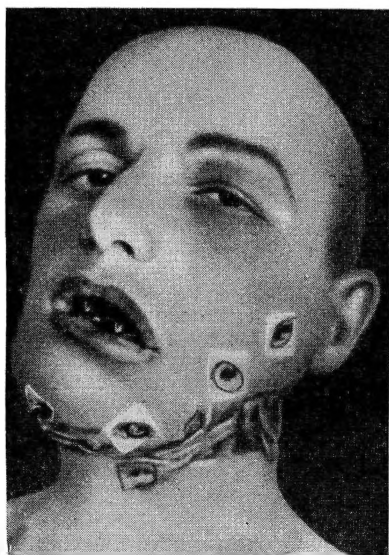
временной обработке раны и уходе за ней некротизированные ткани в течение 5—10 дней после ранения издают неприятный гнилостный



а



б



в

Рис. 60. С-ой, ранен 23/VII 1941 г. Осколочное ранение нижней челюсти и подчелюстной области.

а — б — вид раненого через четыре дня после ранения, до операции; в — тот же раненый после наложения вторичного пластиночного шва. Наблюдение Я. М. Збаржа. Специализированный госпиталь ГЕФ.

запах, по которому, как уже отмечалось, не только опытные врачи-«сортировщики», но и средний медицинский персонал легко обнаруживают даже при плохом освещении раненных в челюсть среди массы других.



Рис. 61. Раненый Б. Дырчатый перелом угла нижней челюсти.
Наблюдение Я. М. Збаржа. Специализированный госпиталь ФЭП.



Рис. 62. Раненый П. Звездчатый перелом тела нижней челюсти.
Наблюдение Р. Л. Вязовской. Специализированный госпиталь ФЭП.

Рис. 63. К. ранен 15/XI 1943 г. Изъян половины тела нижней челюсти. Ветвь резко смещена вверх.

Наблюдение Р. Л. Вязовской. Специализированный госпиталь ФЭП.

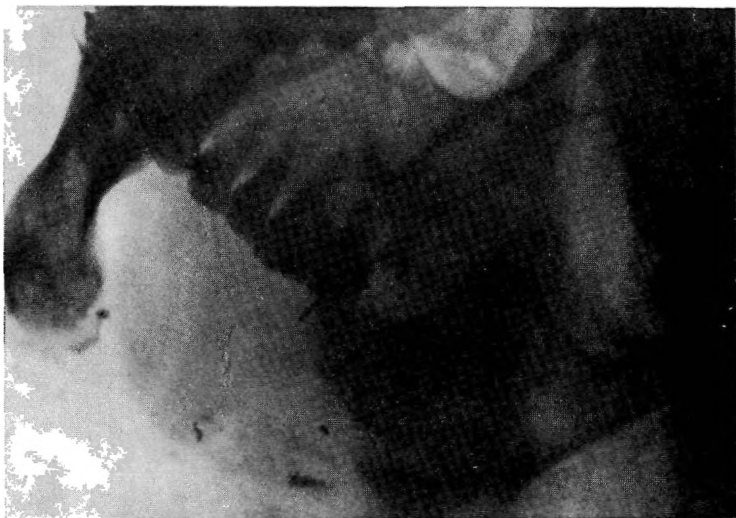


Рис. 64. В. ранен 27/V 1944 г. Изъян половины тела нижней челюсти с вертикальным переломом ветви. В области перелома видны металлические инородные тела.

Наблюдение К. Ф. Краймер. Специализированный госпиталь ФЭП.

При мелкооскольчатых переломах течение процесса в костной ране значительно ухудшается в тех случаях, когда в рану внедрены инородные тела, например, зубы и их осколки, корни зубов, металлические осколки, кусочки дерева и т. п.

Повреждения нижней челюсти с изъяном кости по патологии и клиническому течению весьма близко примыкают к оскольчатым переломам и наблюдались в 10,9%. В армейском районе (В. В. Фиалковский) эти переломы встречались в 18,2%, а во фронтовом — в 21,6%.

Разновидностью указанных повреждений являются дырчатые переломы. Описания в литературе этих переломов встречаются редко. По данным Я. Б. Порховника (ГБФ), они встречались в 5,3%, а по данным авторской разработки историй болезни (Б. Д. Кабаков), — в 2,2%, причем эти переломы, как правило, наблюдались в области угла нижней челюсти. Объясняется это тем, что дырчатый перелом образуется в том случае, если линия полета пули строго перпендикулярна к поверхности кости, а сопротивление кости на всю глубину проникновения пули равномерное. Область угла нижней челюсти, состоящего из двух кортикальных пластинок и почти не содержащего спонгиозы, оказывает повреждающему снаряду равномерное сопротивление.

Патологические изменения в самой кости при дырчатых переломах в течение первых 2—3 недель клинически мало проявляются. Поэтому и симптоматология этих повреждений очень бедна. На рентгеновском снимке нижней челюсти виден круглый или овальной формы изъян, несколько напоминающий по очертаниям и четкости границ абсцесс Броди или пародонтальную кисту (рис. 61).

Что касается других разновидностей переломов с изъянами кости, то они чаще встречаются в пределах зубного ряда. Размеры дефекта определяются теми же факторами, которые были приведены выше в отношении оскольчатых переломов (рис. 62, 63 и 64).

Нередкими были случаи, когда при двусторонних переломах на стороне удара осколок снаряда причинял сравнительно незначительные разрушения челюсти, а на противоположной стороне вместе с вторичными снарядами вызывал значительный изъян как костных, так и мягких тканей.

В отличие от первичных изъянов кости, которые бывают обусловлены воздействием ранящего снаряда, приходилось иногда сталкиваться с изъянами, образовавшимися вторично, когда при неоправданно радикальной первичной обработке костной раны удалялись все, даже крупные покрытые надкостницей осколки кости, в том числе и имевшие связь с мягкими тканями.

Переломы нижней челюсти с изъянами кости очень часто сопровождаются значительными разрушениями мягких тканей лица и полости рта (губы, щеки, язык, слюнные железы).

Симптоматология, клиническое течение и рентгенологическая картина переломов с изъяном кости почти ничем не отличаются от таковых при оскольчатых переломах. При этих переломах смещающиеся отломки иногда ущемляют язык, вызывают расстройство глотания и дыхания, а угроза удушья нередко бывает настолько серьезна, что в единичных случаях требует производства трахеотомии на ДМП.

Наиболее тяжелым повреждением в отношении последующего лечения среди описываемой группы является полное разможение (отрыв) нижней челюсти.

Эти ранения, по данным разработки историй болезни, встречались всего в 1,0% случаев. В армейском районе В. В. Фиалковский отрывы (полное разрушение) нижней челюсти наблюдал в 2,1%, а в ГБФ Я. М. Збарж такие же повреждения наблюдал в 2,5% случаев. В тыловых госпиталях, где концентрировались тяжелые раненые, они встречались значительно чаще, составляя до 10,0% (Н. М. Михельсон).

Отрыв нижней челюсти всегда сопровождается значительным разрушением мягких тканей лица и нередко прилежащих органов — чаще языка, а в более редких случаях — также подъязычной кости и глотки.

Раненые с отрывом нижней челюсти не могут ни пить, ни принимать пищу; изо рта у них рефлекторно непрерывно выделяется большое количество слюны, которую

они не могут ни удерживать, ни проглотить из-за разрушения значительной части преддверия и полости рта. Обычно это очень угнетает раненых, а в единичных случаях способствует развитию невропатической реакции.

При отрыве переднего и боковых отделов нижней челюсти оставшиеся отломки (ветви) смещаются вверх и внутрь. Типичным является отвисание вниз неповрежденного языка или его культи, а также лоскутов и обрывков мягких тканей (рис. 65). Особенно затруднения вызывало питание этих раненых при одновременном

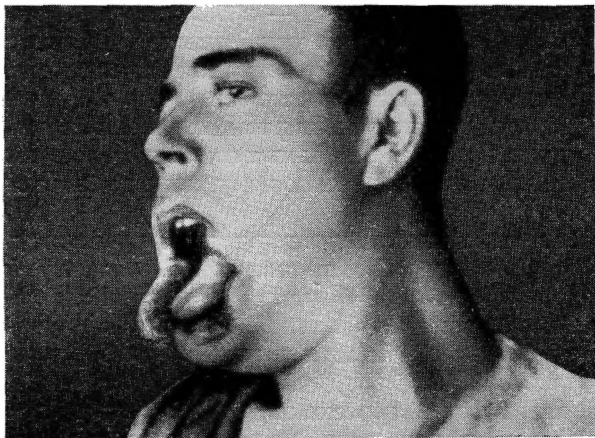


Рис. 65. Р., ранен 16/І 1942 г. Отвисание губы, языка, подбородка при тотальном разрушении тела нижней челюсти.

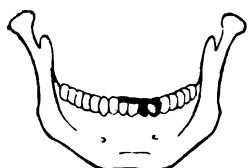
Наблюдение Я. М. Збаржа. Специализированный ХППГ.

повреждении языка и глотки. В ряде случаев приходилось прибегать к питательным клизмам уже в специализированном ХППГ, несмотря на то, что персонал обычно хорошо владел техникой кормления раненых из поильника.

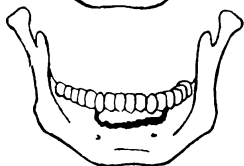
Быстро наступающий некроз обрывков мягких тканей и обнаженных участков кости, широкий доступ несогретого воздуха в дыхательные пути и ослабление сопротивляемости организма от значительной обычно кровопотери и истощения в первые дни после ранения, вследствие недостаточного питания, являются моментами, благоприятствующими развитию осложнений со стороны дыхательной системы. Последние, особенно в весенне-зимний период, наступают в ряде случаев уже на первые или вторые сутки. Такова в основном клиническая картина этих раненых в армейском районе.

Во фронтовом районе клиническая картина бывает почти такой же, как описано выше, за исключением того, что в большом числе случаев к моменту прибытия раненых в специализированные госпитали некротизированные мягкие ткани свободно отделялись и на их месте появлялись свежие грануляции. Общее состояние раненых чаще всего улучшалось, если не присоединялись осложнения. Наиболее типичные виды

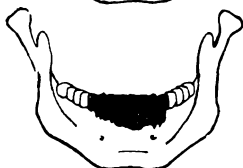
и распределение изолированных огнестрельных повреждений нижней челюсти, наблюдавшиеся в Великую Отечественную войну, представлены на рис. 66, а, б, в.



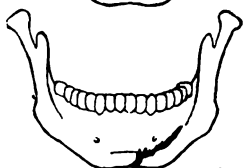
Изолированное повреждение зубов нижней челюсти 7,3



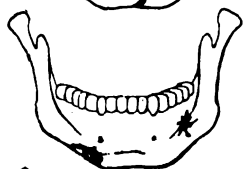
Перелом альвеолярного отростка нижней челюсти 0,7



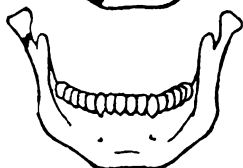
Раздробление (изъян) альвеолярного отростка нижней челюсти 2,1



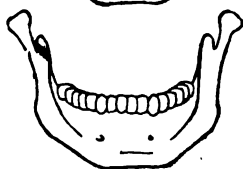
Трещина тела нижней челюсти 0,3



Краевой и дырчатый перелом тела нижней челюсти 10,8



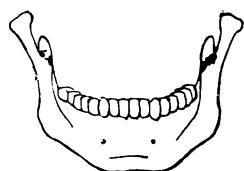
Перелом суставного отростка нижней челюсти . . . 3,3



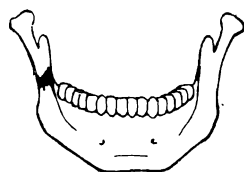
Перелом венечного отростка нижней челюсти . . . 0,7

а

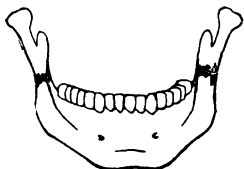
Рис. 66. Виды и распределение изолированных огнестрельных повреждений нижней челюсти (по данным и зарисовкам в специализированном ХППГ Г. М. Ивашенко, в процентах к общему числу изолированных повреждений нижней челюсти).



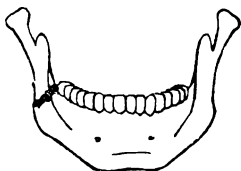
Перелом обоих венечных отростков нижней челюсти 0,1



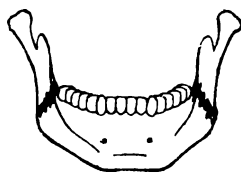
Односторонний перелом ветви нижней челюсти 8,3



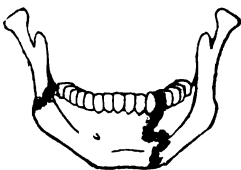
Двусторонний перелом обеих ветвей нижней челюсти 2,1



Односторонний перелом в области угла нижней челюсти . . 15,9



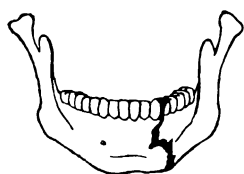
Двусторонний перелом в области углов нижней челюсти . . 1,2



Перелом нижней челюсти в области угла и тела 0,7

6

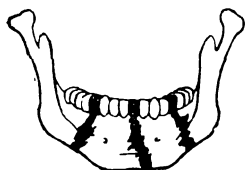
Рис. 66. Виды и распределение изолированных огнестрельных повреждений нижней челюсти (по данным и зарисовкам в специализированном ХППГ Г. М. Иващенко, в процентах к общему числу изолированных повреждений нижней челюсти).



Одиночный перелом тела нижней челюсти 17,8



Двусторонний перелом тела нижней челюсти . . . 4,2



Множественный перелом тела нижней челюсти . . . 1,3



Оскольчатый перелом (раздробление) тела нижней
челюсти 14,9



Раздробление с частичным изъяном тела нижней
челюсти 6,2



Раздробление с полным разрушением (изъяном)
тела нижней челюсти 2,2

6

Рис. 66. Виды и распределение изолированных огнестрельных повреждений нижней челюсти (по данным и зарисовкам в специализированном ХППГ Г. М. Иващенко, в процентах к общему числу изолированных повреждений нижней челюсти).

Сочетанные переломы. Переломы нижней челюсти довольно часто сочетались с повреждениями других костей лицевого скелета, языка и других органов и образований лица и близлежащих областей. Число таких сочетанных ранений составляло 46,2% к числу ранений челюстей.

В армейском районе В. В. Фиалковский наблюдал сочетание переломов нижней и верхней челюсти в 10,6% и во фронтовом — в 14,7%. Среди случаев повреждений тела нижней челюсти ранения языка были им отмечены в 2,0%, мягкого неба — в 2,9% и твердого неба — в 3,7%.

По данным Н-ского специализированного госпиталя ГБФ, около $\frac{1}{4}$ всех переломов нижней челюсти сопровождалось повреждением лица и близлежащих областей. Частота этих повреждений и их разновидность представлены в табл. 40.

Таблица 40

Распределение ранений нижней челюсти, сочетанных с ранениями органов лица и близлежащих областей (в процентах к числу раненых с повреждением нижней челюсти)

Локализация сочетанных ранений		По Г. М. Иващенко (армейский район)	По Я. М. Збаржу (фронтовой район)	По данным разработки историй болезни
Нижняя челюсть и язык		14,7	11,1	11,0
» » » дно полости рта . .		5,5	5,5	3,9
» » » небо		4,7	3,5	0,6
» » » глотка		2,3	1,2	—
» » » шея		12,1	—	11,0
Околоушная слюнная железа		—	5,0	9,0
Нижняя челюсть и лицевой нерв		—	1,7	5,9
» » » языкоглоточный нерв		—	—	0,6
» » » несколько органов		—	—	4,2
» » без повреждения указанных выше органов		60,7	72,0	53,8
Итого		100,0	100,0	100,0

Ранения нижней челюсти, сочетающиеся с ранением черепа, органов и костей лица, представляются, по данным разработки историй болезни, в следующем виде:

Нижняя челюсть и верхняя челюсть . .	12,9%
» » » скуловая кость . . .	6,4%
» » » череп	2,6%
» » » глаз	1,2%
» » » ухо	1,0%

Ранения нижней челюсти в комбинации с повреждениями других областей тела составляли 31,7%, в том числе:

С повреждением верхних конечностей . .	11,3%
» » нижних »	4,9%
» » груди	4,5%
» » таза	0,4%
» » позвоночника	0,3%
» » живота	0,2%
» одновременным повреждением нескольких областей	10,1%

Сложными для диагностики почти всегда были слепые множественные и комбинированные ранения. Затруднения при распознавании возникали в связи с тем, что нередко ранищим смежные области снарядом оказывался не металлический первичный снаряд, а осколки костей и зубов, проникавшие как вторичные снаряды далеко от исходной точки ранения.

Осложнения при огнестрельных переломах нижней челюсти

Развитие и течение осложнений при огнестрельных переломах нижней челюсти зависят от характера повреждения, сроков и качества оказания первой помощи и лечения. Кроме того, оказывает влияние время года

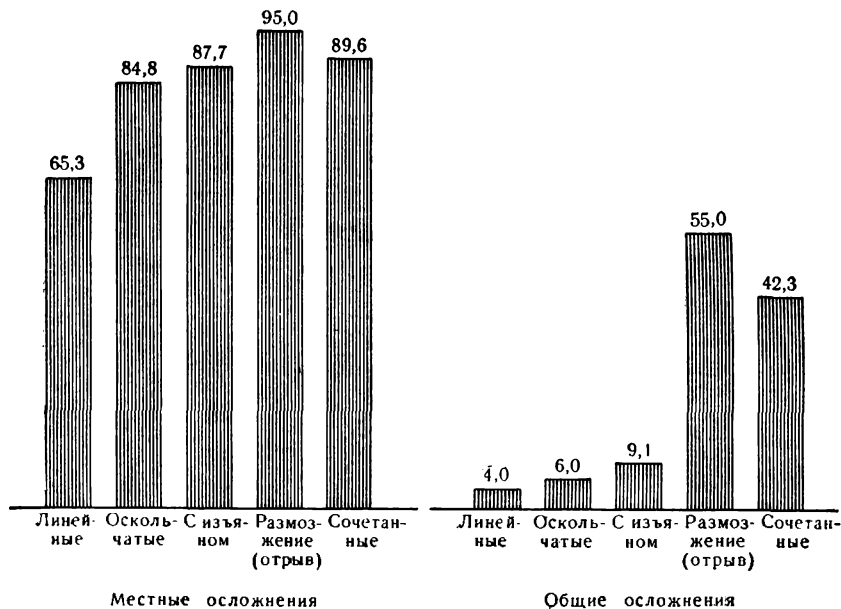


Рис. 67. Частота осложнений в зависимости от характера перелома (в процентах).

и неблагоприятные метеорологические условия. В части случаев имеют значение также способы и условия эвакуации и количество пройденных этапов.

Легче и полнее поддаются учету осложнения в зависимости от характера повреждения. Данные, представленные на рис. 67, показывают, что наиболее высокие показатели осложнений имели место при размозжениях (отрывах) нижней челюсти и при сочетанных ранениях. При линейных переломах показатели осложнений были наиболее низкими.

Из рис. 67 отчетливо видно, что по мере усложнения характера перелома увеличивается количество осложнений.

Осложнения с преобладанием общих явлений, по данным разработки истории болезни, составляли при огнестрельных переломах нижней челюсти 7,0%. Частота и разновидность их представлены в табл. 41.

Осложнения наблюдались чаще при переломах, проникающих в рот, и преимущественно при осколочных ранениях.

Т а б л и ц а 41

Частота осложнений с преобладанием общих явлений при огнестрельных переломах нижней челюсти

Осложнения	Процент
Кровотечение	3,5
Бронхопульмональные осложнения	1,7
Шок	0,7
Сепсис	0,4
Авитаминозы	0,3
Асфиксия	0,2
Алиментарная дистрофия	0,1
Столбняк	0,1
Осложнений с преобладанием общих явлений не было	93,0
И т о г о	100,0

Частота тех или иных осложнений варьировала на различных этапах эвакуации.

В войсковом районе наиболее частыми осложнениями были первичные кровотечения, асфиксия и шок.

В армейском районе чаще наблюдались бронхопульмональные осложнения (по данным В. В. Фиалковского, в 5,5% к числу переломов нижней челюсти). Шок имел место в единичных случаях.

В госпиталях фронтового района шок наблюдался как исключение. Вторичное кровотечение на этом этапе наблюдалось значительно чаще, чем на других. Редким явлением была асфиксия, которая возникала иногда также при кровотечении из глубоких отделов полости рта в результате аспирации крови.

Помимо перечисленных осложнений, по наблюдениям некоторых участников войны встречались и другие более редкие осложнения.

Я. М. Збарж (Н-ский фронт) в августе — сентябре 1943 г. наблюдал 2 случая газовой инфекции ран, протекавших по типу отечной формы и закончившихся смертью. Одно из этих наблюдений приводится ниже.

Д-ч ранен 28/VIII 1943 г. Поступил в специализированный ХППГ с диагнозом двустороннего перелома тела нижней челюсти с дефектом кости и обширной раной мягких тканей лица. Развившаяся на 5-й день после ранения типичная картина анаэробной инфекции с прогрессивно нарастающим отеком, несмотря на ряд энергичных мер (широкое раскрытие ран, рассечение мягких тканей лица в местах наибольшего отека, введение антигангренозной сыворотки и т. п.), привела к летальному исходу.

На секции установлено, что причиной смерти был острый отек гортани, развившийся на почве анаэробной инфекции. Все ткани были бледны, очень дряблы и пропитаны серозной жидкостью без запаха.

Осложнения с преобладанием местных явлений встречались в среднем в 80,9%, из них в 43,4% в различных сочетаниях. По частоте одиночных осложнений на первом месте стоит огнестрельный остеомиелит (15,0%), на втором — контрактуры (10,9%), а на третьем — паралич лицевого нерва (5,9%). Скромное место занимает обезображивание (1,8%), абсцессы (1,3%), нарушение речи (0,8%), слюнные свищи (0,7%), ложный сустав (0,6%), рожистое воспаление (0,3%) и неправильное сращение отломков (0,2%).

Интерес представляет расшифровка тех местных осложнений, которые наблюдались в различном сочетании (43,4%). При авторской разработке историй болезни эти сочетания оказались следующими:

Огнестрельный остеомиелит и контрактура	15,2%
Огнестрельный остеомиелит и несращение кости . . .	5,1%
Огнестрельный остеомиелит, флегмона и контрактура . . .	3,3%
Огнестрельный остеомиелит и флегмона	3,0%
Огнестрельный остеомиелит, контрактура и слюнной свищ	1,8%
Прочие сочетания	15,0%

Приведенные данные показывают, что огнестрельный остеомиелит нижней челюсти фактически встречается не в 15,0%, как это указывалось выше (без соответствующей расшифровки, какие именно осложнения входят в различные сочетания), а в 43,4%.

Второе место по частоте среди осложнений с преобладанием местных явлений (31,2%) занимает сведение челюстей, часто неправильно называемое контрактурой.

Возраст раненых, повидимому, оказывает определенное влияние на течение местных осложнений. Так, например, ложный сустав и хронический огнестрельный остеомиелит наблюдались в полтора раза чаще у раненых старше 30 лет.

Лечение ранений нижней челюсти

ВОЙСКОВОЙ РАЙОН

Характер медицинской помощи в войсковом районе определялся условиями боевой и медицинской обстановки, особенностями местности, сроками поступления раненых и другими факторами.

Сроки поступления раненых с повреждением нижней челюсти в лечебные учреждения войскового района, поскольку об этом можно судить из опроса многих сотен раненых, распределяются следующим образом: на первый этап подавляющее большинство раненых (79,8%) поступало в течение первого часа, на второй этап в течение первых 3 часов поступало 74,8%, а на ДМП в течение 6 часов — 79,3%.

Медицинская помощь, оказывавшаяся на поле боя при повреждениях нижней челюсти, имела целью сохранение жизни раненых и заключалась в борьбе с кровотечением, асфиксией и шоком. В условиях боевой обстановки, часто под обстрелом противника, оказание первой помощи было тяжелой задачей, поэтому борьба с кровотечением проводилась главным образом путем наложения повязки.

Повязка была наложена сразу после ранения у 88,0% раненых рассматриваемой группы и у 7,8% — не позднее часа. Чаще всего (54,9%) эту помощь оказывали санитары и санитарные инструкторы, реже товарищи (31,7%). В 8,1% имела место самопомощь. В 5,3% вопрос, кем была оказана помощь, остался невыясненным. Упомянутый автор выявил также, что, помимо наложения повязки, во время оказания первой помощи нередко на месте удалялись инородные тела из наружных ран и полости рта. Это делали сами раненые (выплевыванием или руками) или лица, оказывавшие помощь. Борьба с асфиксией проводилась путем укладывания потерявших сознание раненых лицом вниз.

На первом этапе помощь в основном заключалась в перевязках (50,3%), подбинтовывании (29,2%) и в контроле наложенных ранее повязок (20,5%).

Борьба с шоком проводилась путем дачи морфина, разведенного в 50 мл водки, и согревания раненых химическими грелками. Раненым в бессознательном состоянии придавалось положение лицом вниз. На ПМП перевязки производились в 84,0%, подбинтовывание — в 9,8% и, наконец, контроль повязок — в 6,2%.

Такой относительно высокий процент перевязок был вызван, с одной стороны, диагностическими соображениями, вынуждавшими снимать ранее наложенные повязки для уточнения диагноза, с другой — обильным промоканием повязок кровью и слюной, что особенно характерно для раненных в челюсти.

В некоторых армиях характер медицинской помощи на ПМП заключался не только в осмотре раны и смене повязки, но и в удалении из полости рта сгустков крови, свободных осколков кости и зубов.

Борьба с шоком проводилась всеми доступными в данной обстановке методами, вплоть до переливания крови. Борьба с асфиксией заключалась главным образом в наложении на язык шелковой лигатуры и удержании его слегка выведенным вперед.

В первые годы войны на БМП и ПМП прошивание языка производилось иногда необоснованно часто, в последующие годы это явление встречалось значительно реже.

На ПМП, помимо обычных повязок, применялось также закрепление отломков стандартными транспортными повязками. Борьба с кровотечением на этом этапе проводилась консервативными методами (повязка, тампонада).

При обескровливании производилось переливание крови, вливание кровозамещающих растворов, глюкозы. Введение противостолбнячной сыворотки являлось правилом. На ДМП раненых поили сладким чаем. Характер медицинской помощи на ДМП был шире, чем на ПМП, так как в оказании этой помощи принимал участие стоматолог или зубной врач под руководством хирурга. Тем не менее в связи с условиями работы на ДМП и специфическими особенностями лечения челюстно-лицевых раненых специализированная помощь не оказывалась в полном объеме и, согласно «Указаниям по военно-полевой хирургии», она обычно сводилась к следующему: 1) борьбе с асфиксией; 2) туалету раны; 3) борьбе с кровотечением; 4) закреплению отломков стандартными транспортными повязками; 5) питанию раненых и промываниям полости рта.

Методы борьбы с асфиксией на ДМП сводились чаще всего к предупреждению западения языка. В тех случаях, когда угроза асфиксии определялась не западением, а отеком языка, тканей подчелюстной области и зева, производилось горлосечение. Эта несложная операция, однако, должна производиться только при наличии жизненных показаний.

Осмотр раны и очищение ее от загрязняющих предметов входили, как правило, в минимум медицинской помощи, которая оказывалась раненым в нижнюю челюсть.

Что касается методов борьбы с кровотечением, то на ДМП применялся весь арсенал хирургических средств, показанных в каждом отдельном случае, до перевязки сосудов на протяжении включительно.

Опыт Великой Отечественной войны показал, что на ДМП возможна не только борьба с открывшимся кровотечением у челюстных раненых, но и профилактика его в тех случаях, когда имеется опасность возникновения кровотечения в пути.

В этом отношении весьма показательно наблюдение, проведенное на одном из ДМП во время армейской наступательной операции (август — сентябрь 1943 г.).

На ДМП поступил раненый К-ев с небольшой слепой раной в области околоушной железы справа. Общее состояние раненого было хорошее. Пульс 74 удара в минуту. При опросе раненого обратило на себя внимание нарушение речи и затрудненное глотание. Осмотр вызвал подозрение на образование глубокой гематомы. Раненый взят в операционную. Исследован раневой канал. Удален сгусток крови, заполняющий входное отверстие раны. Внезапно из раны появилось сильное кровотечение. Тугая тампонада. После выделения сосудистого пучка обнаружено ранение стенки яремной вены металлическим осколком размером $0,1 \times 0,1$ см. Осколок был удален. Яремная вена перевязана. Операционная рана частично ушита, частично затампонирована. После пятидневного наблюдения раненый был эвакуирован на следующий этап в удовлетворительном состоянии.

Закрепление отломков нижней челюсти в войсковом районе стандартными повязками из года в год улучшалось. Так, например, по данным Н. Н. Ежкина (армейский район), в 1942 г. закрепление отломков производилось в 10,4%, а в 1945 г. — в 93,3%.

На ДМП раненые получали жидкую пищу, приготовленную из концентратов методами, предусмотренными и подробно изложенными в соответствующих указаниях.

Опыт Великой Отечественной войны еще раз подтвердил, что кормление раненных в челюсти, особенно в первые часы после ранения, т. е. на ДМП, является далеко не легкой задачей.

Наличие на всех ДМП специальных поильников, на необходимость пользования которыми еще в свое время указывал Н. И. Пирогов, несомненно, облегчает эту задачу. Нельзя не отметить и той самоотверженной заботы, которую проявляли все медицинские работники, в обязанность которых входило кормление указанных раненных. Помимо некоторых технических затруднений, связанных с приготовлением специальной пищи, им приходилось преодолевать затруднения, которые были связаны с самовнушением многих раненных, вызванным резким нарушением глотания, что еда при их состоянии якобы немыслима.

Наблюдения показали, что ДМП является по существу первым пунктом медицинской помощи, где возможно и настоятельно необходимо кормление раненных с повреждением челюстей. Для раненных в нижнюю челюсть со значительным разрушением костей кормление на ДМП приобретает особое значение.

АРМЕЙСКИЙ РАЙОН

Характер специальной помощи в армейском районе определяется не только медицинскими показаниями, но в неменьшей степени оперативно-тактическими условиями и состоянием организации медицинской службы в целом. Большое значение имеют условия размещения специализированных ХППГ, наличие хороших источников освещения и возможность длительного наблюдения за ранеными после оказания хирургической помощи. Нередко можно было наблюдать, как в одних и тех же специализированных ХППГ, при одном и том же медицинском составе объем специальной помощи раненым в нижнюю челюсть то расширялся, то суживался, в зависимости от указанных обстоятельств.

Так, Л. В. Приселкова отмечает, что при благоприятных санитарно-тактических условиях и хорошей организации работы в одном из армейских специализированных ХППГ ей удалось наложить проволоочные шины в 32,6%, в тяжелых же условиях подвижной обороны — только в 7,5%.

Н. Н. Ежкин (армейский район) отмечает, что количество оперированных раненых этой группы возросло с 37,8% в 1943 г. до 44,1% в 1944 г. и 47,0% — в 1945 г.

Наиболее распространенными видами специальной помощи при лечении переломов нижней челюсти в армейском районе были:

1) одновременная хирургическая обработка области перелома и пораженных мягких тканей;

2) наложение алюминиевых шин с целью иммобилизации отломков челюсти, преимущественно с межчелюстным закреплением;

3) закрытие швами ран мягких тканей лица по показаниям;

4) общетерапевтические мероприятия для улучшения сердечной деятельности, профилактика кровотечения и пневмоний;

5) госпитализация по показаниям;

6) специализированный уход и питание.

Хирургической обработке костной раны предшествовала большей частью обработка мягких тканей. При линейных переломах она обычно сводилась к удалению зубов и их корней, находящихся в линии перелома. При проникающих в рот ранах тела челюсти всегда трудно было решить вопрос о подходе к костной ране — оперировать ли снаружи или со стороны полости рта. В ряде случаев решить этот вопрос можно было после анестезии, когда становилось доступным более тщательно обследовать рану, не причиняя раненому боли. Следует отметить, что в ходе войны неизмеримо возросло число сторонников применения пропагандировавшейся рядом авторов местной и стволковой анестезии не только при операциях на мягких тканях и костях, но также и при шинировании челюстей.

Методика хирургической обработки костной раны достаточно подробно изложена в специальных учебниках и в соответствующих указаниях и инструкциях Главного военно-медицинского управления и поэтому здесь не приводится.

Следует лишь отметить, что в армейских специализированных ХППГ при массовом поступлении раненых не всегда удавалось проверять рентгенологически характер переломов, поэтому хирургическая обработка была иногда нерадикальной. Однако, несмотря на это, операции все же в большинстве случаев оказывались полезными, так как удалялись все свободно лежащие осколки кости, за исключением крупных, покрытых надкостницей, и инородные тела, что уменьшало возможность развития гнойно-воспалительных процессов и предохраняло ткани и стенки сосудов от вторичной травмы острыми краями осколков.

Следуя тактике возможно более радикального вмешательства при лечении переломов нижней челюсти, нельзя, однако, забывать о необходимости максимального щажения каждого отломка, который потенциально может быть источником восстановления кости.

Под влиянием довоенных установок большинство стоматологов в первой половине Великой Отечественной войны предпочитало при проникающих в рот переломах челюстей тампонировать раны со стороны полости рта пододформными тампонами вместо наложения швов на слизистую оболочку. Опыт Великой Отечественной войны выявил, однако, нецелесообразность тампонады и пользу шва слизистой оболочки полости рта. Это мероприятие уменьшает загрязнение костной раны содержимым полости рта. Оптимальными сроками для первичной хирургической обработки переломов нижней челюсти были первые 2 суток. После этого срока операции без применения пенициллина, как показал опыт, сопровождались ухудшением

общего состояния раненых и обострением воспалительного процесса раны и окружающих тканей.

Раненые с оскольчатыми переломами ветви челюсти в армейском районе оперировались очень редко.

Лечение раненых с мелкооскольчатыми переломами нижней челюсти и с изъязном кости складывается из хирургической обработки костной раны и закрепления отломков проволочными шинами. Эта принципиальная установка проводилась на фронтах с первых дней Великой Отечественной войны, но наиболее последовательно — со второй половины 1942 г., причем иногда объем хирургических мероприятий изменялся в зависимости от характера ранения и других условий.

Лечение наиболее тяжелой группы раненых с размождением (отрывом) тела нижней челюсти имело целью главным образом укрепление общего состояния раненых и предупреждение осложнений.

План лечения и объем лечебных мероприятий большей частью определялись, как и при других ранениях, состоянием раненого и оперативно-тактической и медицинской обстановкой.

При условиях, не позволявших задерживать раненых в специализированных ХППГ, или при наличии возможности эвакуировать их в госпитали ГБФ авто- или авиатранспортом раненым оказывалась минимальная помощь, заключавшаяся в следующем:

- 1) механическое очищение окружающей раны и всех отделов ее, удаление костных и металлических осколков и других инородных тел;

- 2) сближение краев лоскутных ран направляющими пластиночными швами;

- 3) наложение шелковой лигатуры на язык (для предупреждения асфиксии);

- 4) наложение лигатурной или стандартной транспортной повязки.

При возможности задержать раненых на несколько дней в специализированных ХППГ объем помощи расширялся. Более тщательно обрабатывалась костная рана, накладывались проволочные шины, тип и конструкция которых определялись в каждом случае индивидуально.

На рваные лоскуты раны подбородочной области накладывались направляющие пластиночные швы обычного или кисетного типа.

При разрушении переднего отдела нижней челюсти отдельные челюстно-лицевые хирурги в 1945 г. использовали для закрытия таких ран модифицированную гипсовую подбородочно-теменную повязку, предложенную для фиксации вправленной верхней челюсти (Д. А. Энтин, 1941). Есть основание полагать, что такая повязка, повидимому, не только облегчает состояние раненых, но, благодаря своей отсасывающей способности, содействует улучшению раневого процесса. В приводимом ниже наблюдении гипсовая повязка была использована как транспортная в случае тяжелого ранения.

Б-рь, 1919 г. рождения, 14/IV 1945 г. ранен осколком. Диагноз: огнестрельное ранение нижней челюсти с дефектом подбородочной области и нижней губы. В день ранения поступил на ДМП, где после межчелюстной фиксации лигатурной проволокой боковых отломков на не обработанную рану была наложена подбородочно-теменная гипсовая повязка. В специализированном госпитале ГБФ, куда раненый поступил 22/IV, повязка не была сменена. В день осмотра (24/IV) состояние удовлетворительное, температура 37,6°. Подбородочно-теменная гипсовая повязка промокшая, темпобурая; после снятия ее и ирригации раны последняя оказалась покрытой почти на всем протяжении здоровыми, сочными грануляциями; окклюзия не нарушена, на коже шеи и подчелюстной области нерезко выраженная околораневая экзема и пиодермит. Рана закрыта оперативным путем. 30/V раненый в удовлетворительном состоянии был эвакуирован в тыл.

Поскольку таких прослеженных наблюдений немного, необходимо дальнейшее изучение этого вида транспортной повязки, именно при проникающих в рот ранениях нижней челюсти.

Множественные и комбинированные ранения нижней челюсти и других областей и органов требовали комплексного лечения. Это хорошо обеспечивалось в специализированном ХППГ и на других этапах эвакуации содружественной работой стоматологов, нейрохирургов, рентгенологов, ЛОРспециалистов, офтальмологов и общих хирургов.

В армейском районе раненые с множественными и комбинированными ранениями чаще всего направлялись в челюстно-лицевое отделение специализированного ХППГ, где при несложных ранениях других областей вся необходимая помощь, включая шинирование конечностей, оказывалась силами челюстно-лицевых хирургов. Ранения, требовавшие участия других специалистов, обрабатывались совместно с ними. Последовательность хирургической обработки зависела от тяжести повреждения той или иной области.

Важнейшей задачей при оказании помощи челюстным раненым в специализированном ХППГ следует признать:

а) тщательное и всестороннее обследование раненых при участии соответствующих специалистов;

б) оказание исчерпывающей хирургической и специальной помощи в том объеме, который определяется характером поражения и условиями работы;

в) временную госпитализацию раненых с наиболее тяжелыми сочетанными повреждениями (нижняя челюсть и череп, нижняя челюсть и проникающие ранения грудной клетки и т. п.).

О благоприятных результатах лечения даже крайне тяжелых ранений нижней челюсти в армейском районе можно судить по следующему наблюдению Г. М. Иващенко.

Н-н получил 31/І 1944 г. в 17 часов слепое ранение (осколком мины) угла нижней челюсти и шеи справа с повреждением трахеи и полным разрывом пищевода. Первая помощь оказана на поле боя. На ПМП введено 2 мл морфина, 3 мл камфоры и противостолбнячная сыворотка. На ДМП прибыл 31/І в 22 часа 40 минут в состоянии тяжелой асфиксии. Зрачки сужены, на свет не реагируют. Без сознания. Пульс слабый, аритмичный. Рана на шее размером 7×3 см рассечена до размера 14×12 см. В обнаженную поврежденную часть трахеи через рану вставлена трахеотомическая трубка. Дыхание улучшилось, через несколько минут раненый порозовел и вскоре пришел в сознание. При попытке кормления установлено ранение пищевода. Раненый госпитализирован. 1/ІІ в 12 часов, ввиду наступившей асфиксии, сделана нижняя трахеотомия.

2/ІІ эвакуирован в специализированный ХППГ, куда поступил в тот же день, страдая от голода и жажды. Вид поильника с водой вызывал бурную реакцию. В нос введена резиновая трубка, конец которой вышел в рану на шее. После выявления дистального отрезка пищевода, в него введен конец резиновой трубки, и раненый тут же был напоен водой. По резиновой трубке края пищевода были сближены и сшиты несколькими швами. После безуспешной попытки обнаружить инородное тело рана залита эмульсией стрептоцида, края раны сближены до 2 см несколькими пластиночными швами. Дренаж, повязка.

Назначен сульфидин, банки, сердечные и питание через зонд. 3/ІІ температура 37° , пульс 120 ударов в минуту, ритмичный. Состояние раненого заметно улучшилось, он активен, сам следит за промыванием полости рта и трахеотомической трубкой. После обработки раны наложены проволочные шины с межчелюстным закреплением.

9/ІІ раненый в хорошем состоянии (температура $36,8^\circ$, пульс 80 ударов в минуту) был эвакуирован на ГБФ на самолете.

Основной частью специализированного лечения огнестрельных переломов нижней челюсти в армейском районе является вправление и закрепление отломков. Последнее, как правило, осуществлялось одномоментно при

помощи назубных гнутых шин из алюминиевой проволоки. Очередность оперативного и ортопедического лечения этапов специализированного хирургического лечения в армейском районе приходилось устанавливать в зависимости от клинической картины ранения. Чаще, однако, шинированию челюсти предшествовала хирургическая обработка раны. В таких случаях проволочные шины накладывались тотчас после операции, чаще всего тем же врачом, который оперировал раненого. Иногда для этой цели привлекались специально подготовленные зубные техники или медицинские сестры. М. К. Гейкин, применяя им же предложенную методику изготовления шин по специальному шаблону, привлекал для изготовления их предварительно подготовленный младший медицинский персонал челюстного отделения специализированных ХППГ. Н. Н. Ежкин (армейский район) отмечает, что шинирование раненых значительно ускорялось, благодаря предварительной заготовке стандартных шин при помощи санитаров.

По данным И. М. Оксмана, шинирование челюстных раненых в армейском районе было произведено в 1943 г. в 21,2%, в 1944 г. — в 52,6% и в 1945 г. — в 86,7%.

Еще более интересные данные приводит М. Ф. Нестеренко (N-ский фронт). В первом квартале 1942 г. в специализированный эвакуошпиталь поступило 97,0% нешинированных раненых, во втором-четвертом квартале того же года — 30,0%. В последующие годы этот процент продолжал снижаться: в 1943 г. он равнялся 20,0, в 1944 г. — 10,0, а в 1945 г. снизился до 2,0.

В Великую Отечественную войну на всех фронтах в армейском районе для фиксации отломков челюсти применялись гнутые проволочные шины.

Ортопедическое лечение линейных переломов без смещения отломков, а также трещин нижней челюсти в армейском районе чаще всего ограничивалось закреплением отломков при помощи алюминиевых шин. В случае невозможности такого закрепления применялись транспортные стандартные или лигатурные повязки.

При оскольчатых переломах тела нижней челюсти методом выбора для закрепления отломков были проволочные шины с зацепными петлями и межчелюстным закреплением. При односторонних переломах в пределах зубного ряда эти шины должны охватывать большой и малый отломок. Однако это не всегда удавалось. В частности, такое закрепление невозможно было осуществить при отсутствии зубов на малом отломке. Очень трудно было также укрепить шиной малый отломок в тех случаях, когда на нем оставалось 1—2 зуба, и еще труднее, когда коронки зубов были очень низки. В таких случаях нередко приходилось, пренебрегая малым отломком, заканчивать наложение шины на уровне последних зубов большого отломка шипами или крючками. Однако и это иногда было трудно выполнимо главным образом из-за повреждения слизистой оболочки и сосочков десны. В таких случаях некоторые авторы видоизменяли шины (рис. 68). А. Н. Эрез предложил заканчивать назубные шины не крючками или шипами, а расплюснутым и просверленным насквозь прямым концом. Последние зубы привязывались к такой шине лигатурной проволокой,

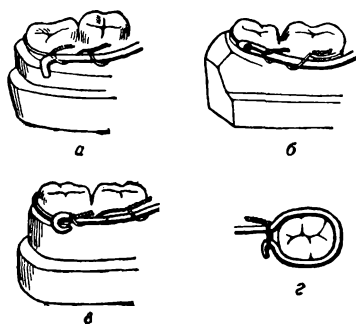


Рис. 68. Способы прикрепления концов проволочных шин к последним зубам нижней челюсти.

а и в — по В. В. Фиалковскому; б — по А. Н. Эрезу; г — по А. Э. Рофе.

пропущенной через это отверстие. В. В. Фиалковский для тех же целей загибал наружу и вниз или кольцом конец проволоки у последнего зуба, препятствуя тем самым выскальзыванию конца шины. Способ А. Э. Рофе представлен на том же рисунке.

При двусторонних переломах челюсти в пределах зубной дуги, как оскольчатых, так и с изъёмом кости, если сохранилось несколько зубов на дистальных отломках, связывание всех отломков одной общей алюминиевой шиной с зацепными петлями и наложение межчелюстного вытяжения являются незаменимым методом. Однако в ряде случаев это невозможно сделать по следующим причинам: во-первых, из-за общего тяжелого состояния раненых, когда всякие длительные манипуляции ухудшают состояние; во-вторых, при необходимости срочной эвакуации раненых, когда нет возможности уделить шинированию много времени; в-третьих, в тех случаях, когда зубы, оставшиеся на дистальных отломках, почему-либо не могут быть включены в шину, т. е. когда они подвижны (вывихнуты) или имеются очень низкие или разрушенные коронки зубов. В таких случаях, особенно при эвакуации на небольшое расстояние, было оправдано наложение чашечных шин на каждый отломок в отдельности и закрепление их с помощью лигатурной проволоки или резиновых колечек на шине, наложенной на верхнюю часть. Эти шины являлись временными и подлежали замене при первой возможности.

Значительные трудности возникали при необходимости закрепления отломков нижней челюсти в случае двусторонних переломов ее тела, когда на задних отломках зубы отсутствовали и имелись лишь на переднем. Эти трудности увеличивались при малочисленности зубов и небольшой высоте их коронок.

При таких переломах чаще всего применялось лигатурное связывание зубов переднего отломка с передними зубами верхней челюсти, подкрепленное наложением транспортной стандартной повязки; боковые отломки не включались в шину и оставались незакрепленными. Если на верхней челюсти отсутствовали передние зубы и лигатурное связывание было невозможно, приходилось ограничиваться транспортной стандартной повязкой.

Б. Н. Беляевым и Г. М. Иващенко, независимо друг от друга, для закрепления переднего отломка при двусторонних переломах тела нижней челюсти применялась оригинальная шина, принцип действия которой заключался в том, что передний отломок привязывался к шине, закрепленной на верхней челюсти. Из обычной алюминиевой проволоки изгибалась шина на верхнюю челюсть, от которой на уровне клыков вниз спускалась дополнительная петля. Нижний край проволоочной петли должен быть на уровне шеек нижних зубов, а сторона петли, обращенная к зубам, должна плотно к ним прилегать. После изготовления такой шины ее прикрепляли лигатурной проволокой к боковым зубам верхней челюсти. Затем отломок нижней челюсти устанавливали в правильное положение по отношению к верхней челюсти, а каждый зуб, оставшийся на отломке, привязывали обычным способом к горизонтальной части петли, отходящей от верхней шины. Такая шина была лучше, чем лигатурная повязка, и могла применяться даже в тех случаях, когда на верхней челюсти не было передних зубов, а на переднем отломке нижней челюсти сохранялись не все зубы. При переломах верхней челюсти этой шиной нельзя было пользоваться. В. В. Фиалковский применял для описываемых выше переломов шину, которая также укреплялась на верхней челюсти и имела отrostки, отходившие вперед,

а не вниз; к этим отросткам прикреплялся передний отломок нижней челюсти.

При переломах со значительным изъёмом кости в переднем отделе, если сохранились зубы на боковых отломках, всегда было показано наложение шин с зацепными петлями и межчелюстным закреплением.

В этих случаях наиболее легким выходом из положения следует признать использование шины Ванкевич (рис. 141) или внеротовое закрепление отломков по типу скелетного вытяжения (рис. 12—14).

Широкое применение в армейских специализированных госпиталях общих лечебных мероприятий в значительной степени способствовало благоприятному течению многих ранений и предупреждало возникновение ряда осложнений.

При переломах нижней челюсти успешные результаты давало назначение стрептоцида и сульфидина, подкожное вливание физиологического раствора, иногда вместе с 0,85% раствором стрептоцида, внутривенное введение 40% раствора (50 мл) глюкозы, переливание крови. Применялась и витаминотерапия, в частности, витамин С.

Среди других лечебных мероприятий особое место занимает питание челюстных раненых. В первом году войны, особенно в войсковом и армейском районе, питание этих раненых было связано с затруднениями из-за недостатка ряда необходимых продуктов (яйца, молоко и т. д.). В большинстве специализированных ХППГ пища готовилась из обычных продуктов и блюд госпитального пайка, подвергаясь только механической обработке до сливкообразной консистенции. С появлением на снабжении (1942) специальных диететических концентратов проблема питания раненных в челюсть в войсковом и армейском районе значительно упростилась. В подавляющем большинстве случаев раненых кормили через рот. Кормление раненых через зонд, введенный в нос, и другими способами применялось редко.

В некоторых армиях предпочитали кормить раненых в первые дни после ранения через зонд, вводимый в пищевод, во избежание излишнего загрязнения пищей раны и швов.

Наряду с питанием, большое профилактическое и лечебное значение имеет также уход за челюстными ранеными. В Великую Отечественную войну он был на должной высоте, несмотря на все трудности, обусловленные размещением раненых в полевых условиях, и обычную для военной обстановки напряженность в работе. Для осуществления ухода в челюстно-лицевых отделениях специализированных ХППГ при всех условиях имелись приспособления для ирригации полости рта, являющейся основой гигиенического содержания рта у челюстных раненых, доильники с резиновыми трубками и т. п.



Рис. 69. Ирригация полости рта челюстному раненому.

Из фототеки Военно-медицинского музея Вооруженных Сил СССР.

В палатках, землянках, деревенских домах, а в незимнее время иногда на улице при входе в палатку выделялся специальный уголок, называвшийся «иригационной» (рис. 69), где самостоятельно передвигавшиеся раненные орошали рот; лежащим раненым орошение производилось на койке. Круглосуточное дежурство среднего медицинского персонала в палатах обеспечивало хороший уход, своевременное подбинтовывание или смену промокших повязок, а также первую помощь при внезапном кровотечении.

Знание средним медицинским персоналом правил неотложной помощи играло очень большую роль при лечении кровотечений, борьба с которыми и для врачей была нелегка. Особые трудности возникали при остановке профузных кровотечений из полости рта. Иногда некоторые специалисты, пользуясь наличием у раненых трахеотомической трубки, боролись с тяжелыми кровотечениями из полости рта путем тугой тампонады ее.

Самоотверженная работа врачей и сохранение ими самообладания в самые тяжелые моменты являлись гарантией успеха в борьбе за жизнь раненых.

ФРОНТОВОЙ РАЙОН

Лечение раненых с повреждением нижней челюсти во фронтовом районе производилось в специализированных отделениях эвакуационных госпиталей для раненных в череп и лицо; эти госпитали назывались для краткости «голова». Лечение этих раненых проводилось и в самостоятельных челюстно-лицевых госпиталях. На некоторых фронтах имелись и те, и другие.

Условия лечения раненых с повреждением челюстей и лица в челюстно-лицевых госпиталях были несомненно более благоприятными, чем в челюстных отделениях госпиталей для раненных в голову, в связи с наличием в первых более квалифицированного персонала, а также хорошо оборудованной зуботехнической лаборатории. Характер и объем лечебной помощи в указанных госпиталях в межбоевые периоды приближались к объему помощи в тыловых госпиталях, а в период активных боев — к объему и характеру помощи на ГБА. Большое значение имели условия размещения специализированных госпиталей и обеспечение их электроэнергией, без которой нельзя организовать полноценное лечение раненных в челюсти.

Одной из важных особенностей лечения раненых в челюстно-лицевых отделениях и госпиталях, имевших ортопедические отделения, было разделение труда: хирургическую помощь оказывали челюстно-лицевые хирурги; наложение шин и последующее наблюдение за ними осуществлялись челюстными ортопедами. В случае необходимости применялась лечебная физкультура и физиотерапия. Эта особенность обязывала хирургов, челюстных ортопедов, физиотерапевта и методиста по лечебной физкультуре работать в тесном содружестве.

Более спокойные условия работы в специализированном госпитале ГВФ позволяли всесторонне обследовать раненых и производить окончательную сортировку, разделяя их в основном на две группы: подлежащих лечению на месте и направляемых за пределы фронта. Оперативное лечение ран нижней челюсти и обработка окружающих мягких тканей проводились по тем же методам, как в армейском районе, но с учетом срока поступления раненых на ГВФ. При поступлении в поздние сроки (20—30 дней) после ранения незакрытые по тем или иным причинам на

предыдущих этапах раны мягких тканей большей частью находились в состоянии рубцевания, а костные раны — в состоянии более или менее выраженного гнойного воспаления.

Алюминиевые шины в ряде случаев требовали замены. В одних случаях это диктовалось неправильным наложением их в армейском районе, в других — в связи с повторной хирургической обработкой костной раны и с удалением зубов, в результате чего создавались новые условия в смысле количества опорных зубов.

По данным некоторых авторов, большая часть раненых из числа подвергавшихся хирургической обработке в армейском районе нуждалась в специализированных эвакогоспиталях в повторной операции и в связи с этим в замене шин. Однако даже идеально проведенная хирургическая обработка раны и шинирование челюстей в специализированных госпиталях ГБФ иногда не избавляли раненых от повторных вмешательств по тем же причинам в специализированных эвакогоспиталях тыла.

В челюстных отделениях и госпиталях ГБФ, как правило, сосредоточивались наиболее тяжелые раненые с повреждением нижней челюсти. Число множественных комбинированных ранений при этом достигало 25,0%. Большая часть раненых, прибывших в ГБФ, в дальнейшем нуждалась в эвакуации в тыл. Некоторое представление о числе нуждающихся в эвакуации в тыл дают материалы медицинских отчетов специализированных эвакогоспиталей за 1944 г., из которых видно, что только 23,4% раненых с повреждением нижней челюсти можно было лечить на месте. Остальные раненые в связи с обширностью повреждения кости и длительностью лечения, а также ввиду наличия нередко сложных комбинированных ранений, должны были быть эвакуированы в глубокий тыл. Раненые, оседавшие в госпиталях ГБФ, нуждались в хирургической обработке, по наблюдениям П. С. Никитиной, в 45,2%.

Наиболее часто применялись, по ее данным, комбинированные вмешательства (31,6%). Почти в равном количестве случаев производилась иммобилизация транспортными повязками (15,7%) и наложение направляющих швов (15,4%), реже — удаление свободных костных осколков (11,8%). Довольно большой удельный вес (10,5%) имело рассечение ран и иссечение тканей (некротизированных или с целью освежения краев). Остановка кровотечения осуществлялась в 1,3%, а горлосечение — еще реже (1,1%). Другие виды хирургической помощи составляли 12,6%.

Все оперативные вмешательства производились как в армейском, так и во фронтовом районе, как правило, под областной или инфильтрационной анестезией. Для областной анестезии пользовались 2% раствором новокаина, а для инфильтрационной анестезии — 0,5% раствором. Особенно ценной оказалась областная анестезия у круглого и овального отверстия. Многие челюстно-лицевые хирурги с большим успехом пользовались в качестве анестезирующего вещества раствором новокаина в 70° спирту. Благодаря длительной анестезии при применении этого раствора обеспечивается на значительное время покой раны и спокойствие раненых, т. е. один из видов охранительного торможения (стр. 68—71), что приводит к хорошим терапевтическим результатам. Ряд раненых с мелкооскольчатыми переломами нижней челюсти, лечившихся в клинике челюстно-лицевой хирургии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова, подвергся спиртово-новокаиновой анестезии. Во всех случаях было отмечено благотворное влияние этой анестезии на течение раневого процесса,

отсутствие или слабо выраженные явления нагноения костной раны и укорочение сроков консолидации отломков.

С улучшением хирургической обработки раненых с повреждением нижней челюсти процент осложнений снижался с каждым годом войны. На втором году войны он был ниже, чем в первом, на 1,3, на третьем году — на 4,4, а на четвертом — на 6,1. Интересно отметить зависимость осложнений в процессе заживления костной раны, наблюдаемых на ГБФ, от частоты применения и качества хирургической обработки этих ран в армейском районе. Это можно иллюстрировать данными отчета одного из специализированных эвакуогоспиталей. В 1943 г., когда процент хирургической обработки ран в армейском районе был сравнительно невысок, огнестрельный остеомиелит нижней челюсти на ГБФ был зарегистрирован в 46,6%, а в 1944 г. после широкого внедрения в практику челюстных хирургов ОРМУ указанной операции — только в 10,0%. Наряду со снижением числа ранений, осложненных нагноением и огнестрельным остеомиелитом, указанное мероприятие дало в том же госпитале снижение пневмоний в $3\frac{1}{2}$ раза.

Ранняя операция, несомненно, сокращала сроки лечения раненых. Поэтому хирургическую обработку костной раны в армейском районе следует считать оправданной, несмотря даже на некоторые ее отрицательные стороны при массовой работе, т. е. возможность увеличения числа вторичных костных изъянов при излишнем радикализме во время операции.

Большое место в лечении разбираемой группы раненых с повреждением нижней челюсти занимает в ГБФ удаление инородных тел (84,7%) и борьба с вторичными кровотечениями, несмотря на относительно небольшое число последних (1,3%). Необходимо отметить, что с улучшением качества хирургической обработки ран в армейских специализированных ХППГ из года в год уменьшалось в ГБФ число перевязок сосудов на протяжении при кровотечениях.

В ГБФ на первом месте по частоте стояли оперативные вмешательства по поводу гнойно-воспалительных осложнений переломов и с целью ускорения заживления ран мягких тканей лица. Операции на мягких тканях иногда задерживались в связи с тем, что у прибывших раненых имелась мацерация кожи и пиодермит в окружности раны, вызванные неполноценным уходом за раной и редкой сменой повязок. При лечении таких раздражений кожи хорошие результаты достигались изоляцией наружной раны от полости рта наложением вторичных швов на слизистую оболочку рта или кожу. Если состояние раны еще не позволяло прибегнуть к этому, то оказывались весьма полезными следующие мероприятия: частая смена повязки, обработка кожи раствором хлорамина и смазывание ее 2% спиртовым раствором метиленовой синьки, бриллиантовой зелени или стрептоцида; в отдельных случаях давал положительный эффект 5% раствор медного купороса.

Общее тяжелое состояние раненого или необходимость дополнительного обследования нередко вызывали задержку оперативного вмешательства. В связи с этим иногда возникал практически важный в условиях этапного лечения челюстных раненых вопрос: какой срок необходим для оказания раненому с повреждением челюстей законченной медицинской помощи в специализированных отделениях и госпиталях ГБФ. Специально проведенные исследования показали, что для челюстных раненых этот срок, учитывая трудоемкость отдельных моментов специализированной помощи, должен быть равен 5—6 дням.

Закрепление отломков челюстей в большинстве специализированных госпиталей ГБФ производилось преимущественно алюминиевыми шинами. Чаще всего при этом применялись шины с межчелюстным закреплением. Одночелюстные шины использовались от 15,7 до 26,3%.

Шинирование одночелюстными лабораторными шинами, в частности, цементированными, не нашло широкого применения и в госпиталях тыла. Так, например, по данным отчетов за 1943 г., пять самых больших челюстных госпиталей тыла изготовили около 2500 одночелюстных шин различных систем, причем только часть шин были цементируемыми.

Наряду с указанными шинами, в специализированных госпиталях ГБФ применялись и другие модификации проволочных шин более сложного типа: бандажные кольца со втулками, шины с кламмерным креплением дистальных отломков, шины из стальной проволоки, съемные и несъемные шины и т. д. В отдельных специализированных эвакуационных госпиталях значительный удельный вес имели шины съемного типа.

Во фронтовом районе приходилось иногда устранять стойкие смещения отломков нижней челюсти. Обычно это удавалось без особого труда с помощью алюминиевых шин с межчелюстным вытяжением. При невозможности устранить смещение отломков этим способом производилось нередко раннее кровяное вправление.

ВНУТРЕННИЙ РАЙОН

Лечение ранений нижней челюсти во внутреннем районе осуществлялось в специальных челюстно-лицевых госпиталях и клиниках, а также в челюстно-лицевых отделениях специализированных хирургических госпиталей. Сюда, как правило, эвакуировались те раненые, лечение которых требовало не менее 6—8 и больше месяцев, т. е. раненые, которые нуждались в многоэтапных операциях, в восстановлении нижней челюсти при ложных суставах и больших дефектах ее, в лечении рубцовых контрактур и в сложных челюстных и лицевых протезах. Об этом говорится в соответствующих главах тома.

В первые два года Великой Отечественной войны в тыл эвакуировались раненые и с другими осложнениями. Однако у основной массы раненых, поступавших в тот период в госпитали внутреннего района, наблюдались явления хронического огнестрельного остеомиелита и ложные суставы нижней челюсти.

Следует отметить, что хронический огнестрельный остеомиелит у большинства раненых, лечившихся в тыловых госпиталях, протекал без общей реакции; отсутствовала даже субфебрильная температура и изменения со стороны крови.

Опыт лечения в тыловых госпиталях показал целесообразность применения при остеомиелитах нижней челюсти более радикальных вмешательств, а не выскабливания свищей или удаления секвестров через свищевые ходы.

При остеомиелите концов отломков секвестрэктомия без резекции концов отломков не давала положительных результатов.

Методы, ускоряющие процесс излечения перелома и консолидацию отломков челюсти при переломах, осложненных остеомиелитами и обусловивших наибольшее число ложных суставов, описаны в соответствующей части главы XV.

Значительную группу в тыловых госпиталях составляли раненые с изъятиями нижней челюсти, со смещенными несросшимися или непра-

вильно сросшимися отломками. Оперативные и ортопедические методы лечения их приводятся ниже.

Наряду с оперативным и ортопедическим лечением, не малую роль играли вспомогательные методы комплексного лечения огнестрельных повреждений нижней челюсти, применявшиеся в лечебных учреждениях любого этапа, в частности, внутреннего района. Эта роль ясно определилась еще во время войны с белофиннами. Исключительное значение имеет диета и витаминотерапия, особенно применение витамина С, являющегося могучим фактором повышения сопротивляемости организма и стимулятором регенеративных процессов. Витамин С обычно вводился в больших дозах, правда, далеко не всегда достаточных. 150—200 мг аскорбиновой кислоты являются той суточной дозой, которая в течение ближайших 10—12 недель после ранения должна, повидимому, считаться минимальной. Не меньшее значение имеет качественный состав и калорийность пищевого рациона.

П. А. Куприянов отмечает, что при нарушении общего питания организма понижаются реактивные и регенеративные процессы, в результате чего отмечается несрастание отломков или замедленная консолидация их. В заблокированном Ленинграде срастание отломков нижней челюсти замедлялось у страдавших дистрофией; в случаях цынги, даже при зажившем передоме, неожиданно обнаруживалось рассасывание костной мозоли и возобновление подвижности отломков (П. П. Львов).

Для успешного образования костной мозоли необходимо давать челюстным раненым с пищей, помимо витаминов С и D, также соли кальция и фосфора. Введение этих солей осуществлялось в тыловых госпиталях главным образом путем включения в челюстную диету творога, протертых овощей и пр. Ценная в этом отношении костяная мука, порошок яичной скорлупы и т. п. применялись редко. Динамика развития костной мозоли иллюстрировалась выше (рис. 19).

Выбор физиотерапевтических мероприятий в надлежащей их дозировке (интенсивность, продолжительность отдельных сеансов и всего курса, продолжительность интервалов между сеансами и курсами и т. д.) зависел от ряда моментов. Так, на основании имеющегося опыта можно утверждать, что при незакончившейся секвестрации процесс отторжения секвестров значительно ускорялся под влиянием УВЧ и массивных доз ультрафиолетовых лучей. При вялом и длительном течении хронического остеомиелитического процесса, помимо аутогемотерапии, применялось облучение лампой соллюкс, инфракрасные лучи, аппликации из грязи, торфа, глины.

Вспомогательной терапией в виде физиотерапии, витаминотерапии, сульфамидотерапии, лечебной гимнастики и комбинированных методов во всех лечебных учреждениях фронтов и тыла было охвачено до 80,4% раненных в нижнюю челюсть.

Во внутреннем районе, как и в лечебных учреждениях фронтов, методом выбора закрепления отломков нижней челюсти в течение всей Великой Отечественной войны являлись преимущественно, как уже упоминалось, гнутые проволочные алюминиевые шины. В отдельных учреждениях применялись и паяные шины. В первом периоде войны шинированные раненные, ввиду того что иногда специальный уход в пути отсутствовал, прибывали в тыловые госпитали внутреннего района со смещенными отломками, нарушенной артикуляцией зубов, неправильным срастанием отломков и рубцовыми контрактурами.

За весь период войны из числа челюстных раненных, поступивших на излечение в эвакогоспитали Ленинграда, было удовлетворительно

шинировано 60,0% (Л. В. Горбанева). В эвакогоспитали Казани из общего числа челюстных раненых, нуждавшихся в ортопедической помощи, поступило шинированными в 1941 г. 52,8%, в 1942 г. — 63,1%, в 1943 г. — 78,3%, в 1944 г. — 86,2% и в 1945 г. — 99,2% (И. М. Оксман). В последние два года войны среди раненых, поступивших на лечение в челюстно-лицевые госпитали другого местного эвакуационного пункта, от 97,0 до 99,0% были хорошо шинированы (Л. В. Гольдин).

При поступлении челюстных раненых в челюстно-лицевые госпитали внутреннего района межчелюстное закрепление отломков заменялось при наличии показаний одночелюстным.

Разнообразные конструкции применявшихся шин и протезов описываются ниже.

Краткий обзор методов ортопедического лечения огнестрельных переломов нижней челюсти в госпиталях фронтового и тылового района

Основной задачей ортопедического лечения огнестрельных переломов нижней челюсти является закрепление ее отломков в правильном положении. Вторая, не менее важная задача — изготовление функциональных и лечебно-вспомогательных протезов для восстановления в дальнейшем целостности и функции нижней челюсти. О способах шинирования в случаях свежих огнестрельных переломов с подвижными отломками уже было сказано выше.

Наиболее часто встречавшиеся погрешности в шинировании касались техники наложения этих шин: неточное прилегание шины к зубам, неправильное выгибание зацепных петель, небрежное оформление закрепляющих частей шин (шпы, крючки), недостаточное лигатурное укрепление шин, неправильное выгибание распорочного загиба (сужение и расширение челюстной дуги).

В части случаев имел место также неправильный выбор типа шин и связывание отломков в неправильном соотношении. В ряде случаев, несмотря на технически правильное наложение шин, недостаточный уход и наблюдение за ними в пути приводили к необходимости преждевременного снятия их (пролежни), к ослаблению лигатурного укрепления, к «разболтанности» шин.

Отсутствие наблюдений за шинами с межчелюстным закреплением приводило нередко к самовольному снятию ранеными резиновых колец, к неправильному наложению их самими ранеными, в результате чего отломки челюсти закреплялись нередко в неправильном положении. В некоторых случаях при разрыве резиновых колец не производилась их своевременная замена, и отломки оставались незакрепленными.

Много внимания уделялось разработке новых типов шин, а также вопросам облегчения и улучшения техники выгибания и закрепления проволочных шин. Сконструированные для автоматического выгибания отдельных частей шин щипцы и аппараты не получили широкого распространения. Ограниченное применение имели упрощенные способы шинирования не на больном, а по шаблону. Из новых типов шин должны быть отмечены как ценные проволочная шарнирная шина для межчелюстного закрепления с вертикальной фиксирующей плоскостью (рис. 70) и лабораторный тип шины из пластмассы И. С. Рабиновича (1942); шина, показанная на рис. 71, представляет собой суженную до 5—6 мм наружную половину веберовской шины, которая на наружной

поверхности — в области шеек зубов, имеет жолоб с рядом дырочек, соответствующих межзубным промежуткам; в жолобе укладываются концы лигатурной проволоки, закрепляющей шину на зубах (рис. 71).

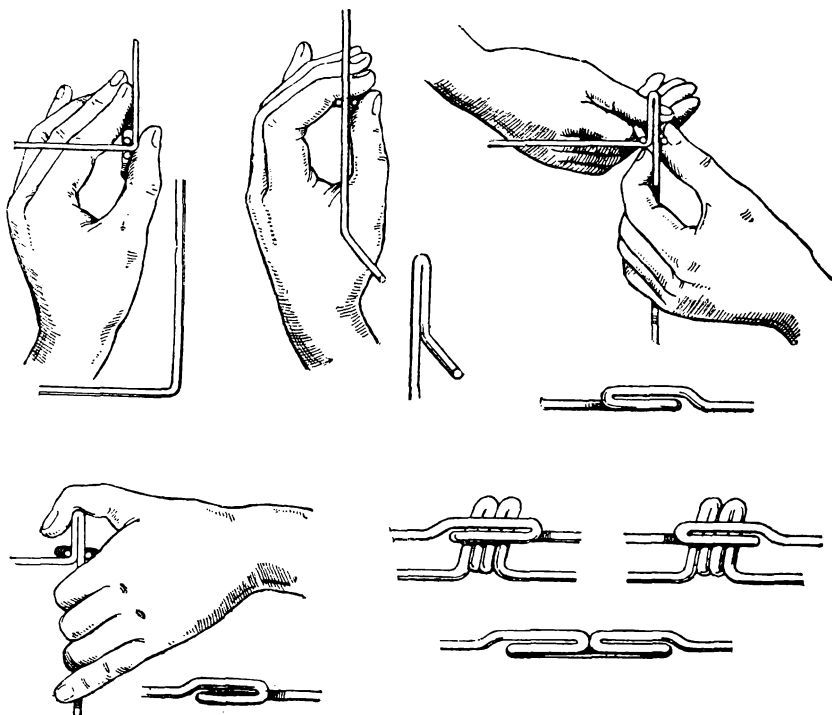


Рис. 70. Этапы изгибания шарнирной шины Л. С. Рубина из алюминиевой проволоки.

Заслуживает внимания модификация опорных петель, предложенная И. А. Бегельманом и М. Л. Фидель (1944) для межчелюстного скрепления при переломах верхней челюсти (рис. 92). Для облегчения процесса проведения лигатур и их укрепления М. А. Соломонов

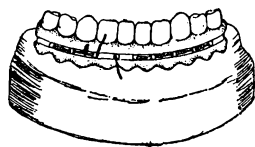


Рис. 71. Лабораторные шины из пластмассы (И. С. Рабинович, 1942) или из металла (А. Э. Рофе, 1943), укрепляемые на зубах лигатурной проволокой.

пользовался изогнутой швейной иглой на иглодержателе, а Я. С. Акбройт (1940) — сдвоенными лигатурами, ценность которых заключается в упрощении и ускорении фиксации изогнутых шин (рис. 72). Весьма ограниченное распространение имели проволоочные шины с направляющими (наклонными) плоскостями. Отрицательное отношение к этому виду шин сложилось на основании многочисленных клинических наблюдений. Для сближения, раздвигания и вертикального ограниченного перемещения отломков нередко применялись корригирующие одночелюстные шины с запасными специальными петлями у места перелома. Имело место также применение паяных одночелюстных шин на кольцах, литых индивидуальных шин (С. З. Гуткин, 1945), металлических штампованных, целлулоидных шин.

В первые годы войны в отдельных тыловых госпиталях провололочные шины довольно часто заменялись металлическими литыми и штампованными колпачковыми шинами («каппами»). Однако выявленные недостатки этого способа шинирования заставили ортопедов довольно быстро отказаться от его применения.

Некоторые стоматологи в целях сохранения функции челюсти и предупреждения развития контрактур нижней челюсти (В. Ю. Курляндский, И. Г. Лукомский и др.) значительно расширяли показания к применению одночелюстных шин. Указанные авторы считали возможным 70,0% и больше огнестрельных переломов нижней челюсти лечить с помощью одночелюстных шин. Опыт, однако, показал, что при применении этих шин необходимо придерживаться строгих показаний. Чрезмерное увлечение одночелюстными шинами нередко приводило к закреплению отломков в неправильном положении, к расшатыванию опорных зубов. Фактически стоматологи на фронте и в тылу широко применяли шины с межчелюстным закреплением или вытяжением и только в дальнейшем использовали одночелюстное закрепление отломков. Важно не пропустить сроков перехода на одночелюстное закрепление отломков. Длительное (6—8 недель и более) межчелюстное скрепление отломков при наличии повреждений прилежащих мягких тканей в ряде случаев приводило к развитию стойких рубцовых контрактур нижней челюсти, что не всегда в достаточной степени учитывалось лечащими врачами.

Клинические наблюдения выявили возможность снижения сроков межчелюстного закрепления отломков в пределах от 10—12 до 20—30 дней, в зависимости от характера, локализации повреждения, силы и направления смещения отломков, а также наличия сопутствующих повреждений мягких тканей и осложнений в костной ране. Критерием для определения срока замены шин для межчелюстного закрепления одночелюстными являлось отсутствие вертикального смещения отломков.

Некоторые специалисты при огнестрельных переломах нижней челюсти с изъязнением переднего участка ее тела пользовались специально сконструированными ими закрепляющими одночелюстными шинами. В. Ю. Курляндский (1943) при односторонних линейных переломах в области моляров, а также при двойных линейных или оскольчатых переломах нижней челюсти без изъязнения костного вещества пользовался одночелюстной «капповой» шиной с окнами на жевательных поверхностях и репонирующими трубками, а в случаях оскольчатых переломов нижней челюсти с изъязнениями альвеолярного отростка и тела челюсти — «капповой» шиной с плечевыми отростками. А. Я. Катц (1944) при двусторонних переломах нижней челюсти

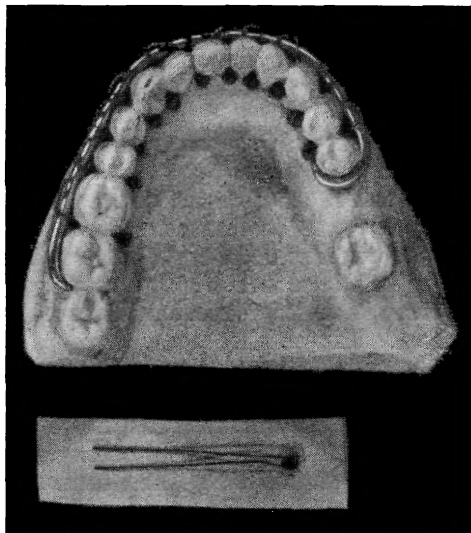


Рис. 72. Упрощенный способ прикрепления проволоочной шины к зубам нижней челюсти двойной лигатурной проволокой (по Я. С. Акбруту).

со средним отломком и боковыми частичными изъянами тела челюсти укреплял вправленные отломки с помощью систем выдвижных шин.

У отдельных опытных специалистов эти способы лечения, несомненно, могли давать успешный результат. Однако не следует забывать, что проведение указанных способов лечения требует внимательного наблюдения за ходом вытяжения отломков, правильностью стояния их и процессом образования костной мозоли, которое может быть обеспечено только при длительном пребывании раненого в госпитале. Надо учесть также, что стремление отломков к смещению в вертикальном направлении (боковые переломы нижней челюсти и переломы с изъянами ее тела) при надежном закреплении одночелюстной шиной создает условия для расшатывания опорных зубов, а при недостаточно прочном укреплении шины — к ее разбалтыванию или срыву.

В период Великой Отечественной войны среди эвакуированных раненых встречался довольно значительный процент раненых с неправильно сросшимися отломками нижней челюсти и выраженными нарушениями окклюзии после применения одночелюстного шинирования. Боязнь развития стойких контрактур нижней челюсти после применения межчелюстного способа шинирования, как показало изучение материалов Великой Отечественной войны, оказалась несколько преувеличенной. Стойкие контрактуры составили только 2,8% по отношению ко всем раненым в челюсти и лицо. Отдельные стоматологи при огнестрельных переломах нижней челюсти в пределах зубной дуги (односторонних, двусторонних, множественных) сочетали межчелюстное закрепление с одночелюстным шинированием.

При лечении множественных переломов нижней челюсти применялись индивидуальные, обычно комбинированные способы лечения. В ряде случаев представлялось возможным пользоваться одночелюстной связующей шиной, сразу объединяющей все отломки. Сравнительно небольшое распространение получили цементированные на зубах открытые съемные надсневые шины типа шин Вебера, связующие и с направляющими (наклонными) плоскостями, так как эти шины не всегда в достаточной степени устраняли боковое смещение отломков. Нередко в результате длительного давления «наклонной» плоскости на антагонисты наблюдался их сдвиг в сторону неба; при недостаточном кламмерном укреплении наблюдался срыв аппарата на противоположной стороне и, наоборот, при хорошем кламмерном укреплении — вытягивание опорных зубов.

Значительные затруднения вызывало лечение переломов нижней челюсти при наличии беззубых отломков. Вправления и удержания беззубых отломков в правильном положении удавалось легко достигнуть лишь в тех случаях, если шинирующий аппарат был наложен в первые дни после ранения. Уже через 10 дней и более наступало стойкое смещение отломков, препятствовавшее их вправлению.

Лечение переломов нижней челюсти с беззубыми отломками на передовых этапах эвакуации было затруднено. У большинства раненых с переломами нижней челюсти и беззубыми отломками, поступавших в эвакуогоспитали, был закреплён лишь больший отломок с зубами. Для закрепления беззубых отломков в правильном положении во многих госпиталях пользовались различными типами пелотов, укрепленных на основной шине верхней или нижней челюсти (Я. С. Хургина, 1947, и др.). Наилучшим способом для внутриротового вправления и удержания в правильном положении беззубых отломков следует признать, как уже указывалось, шину М. М. Ванкевич (1945), подробно описываемую в главе XVI.

Аналогичный по своему действию, но несъемного типа аппарат применялся с успехом С. С. Райзманом (1943).

В лечении запущенных огнестрельных переломов нижней челюсти с тугоподвижными отломками в первые годы войны преобладало консервативное направление. При наличии тугоподвижных отломков, в зависимости от времени и характера ранения, расположения изъёма, степени и направления смещения и хода заживления, применялись те или иные виды ортопедического лечения.

В некоторых мало запущенных случаях переломов нижней челюсти со смещением в вертикальном направлении отломки удавалось установить в правильном положении при помощи шин с межзубной прокладкой и межчелюстным вытяжением.

При выраженном смещении отломков в язычную сторону в ряде случаев удавалось добиться перемещения отломков вниз и по горизонтали установкой зацепных петель с язычной стороны.

В ряде незапущенных случаев установка отломков в правильном положении достигалась описанными выше шинами и аппаратами с репонирующими приспособлениями в виде трубок со штифтами, штанг, плечевых отростков, встречных дужек. Имели применение паяные шины на кольцах со стропилами, которые в 1916 г. предложил Г. А. Ефрон, пружинящие стальные дуги (З. Н. Померанцева) и др. Шины с направляющими плоскостями обеспечивали правильное положение отломков лишь в сравнительно свежих случаях. При более стойких смещениях отломков достигнуть вправления отломков с помощью этих шин, естественно, не удавалось. При стойких смещениях отломков в первые годы войны применялись в единичных случаях ортопедические аппараты более сложной конструкции (аппараты с пружинящими рычагами или аппараты с внутриротовым винтом). Эти аппараты, однако, давали возможность получить раздвижение отломков лишь в горизонтальном направлении, причем правильно устанавливались обычно только передние концы отломков; в области же моляров отломки весьма часто оказывались сближенными. Существенным недостатком этих аппаратов являлось также отсутствие приспособлений для укрепления отломков после их вправления. Недостатки их конструкции вызвали появление ряда модификаций.

Аппарат А. Я. Катца (1945) с пружинящими рычагами позволяет простым сгибанием и разгибанием внеротовой части аппарата управлять перемещением отломков в каждом отдельном случае; при этом достигается раздвижение или сближение отломков, поворот отломков вокруг их продольных осей, надежное закрепление отломков.

Однако непостоянный успех консервативного способа лечения и длительность лечения заставили отказаться от способа бескровной репозиции и перейти на способ раннего активного оперативного лечения смещения отломков путем ранней кровавой репозиции (Д. А. Этин, 1942). Устранение стойких смещений отломков гораздо быстрее и эффективнее достигалось равным кровавым вправлением с последующим закреплением их. Рассечение рубцовых спаек между отломками превращало тугоподвижные отломки в свободно-подвижные. Опыт показал, что освобожденные от рубцовых спаек отломки не всегда удавалось легко установить в правильном положении. Нередко после операции сохранялся неправильный поворот отломков или смещение их в вертикальном направлении. В значительном числе случаев раннее кровавое вправление отломков сочеталось с последующим применением различного рода репонирующих шин или аппаратов. При кровавом вправлении беззубых отломков

нижней челюсти или отломков с изъянами тела челюсти незаменимым во время войны и до 1947 г. ортопедическим аппаратом являлась уже упомянутая шина М. М. Ванкевич. В настоящее время с ней конкурирует аппарат для внеротового закрепления отломков, сконструированный В. Ф. Рудько (1947).

О п о р н ы е и ф о р м и р у ю щ и е о р т о п е д и ч е с к и е а п п а р а т ы. Как уже указывалось выше, задачей ортопедического лечения огнестрельных переломов челюстей является не только закрепление отломков в правильном положении и восстановление изъяна челюсти, но также и создание опоры для прилежащих мягких тканей и их формирование.

При операциях восстановления изъянов мягких тканей ортопедический аппарат или шина способствует формированию рубца и создает ложе для будущего протеза, а при больших изъянах тела челюсти — устраняет западение, смещение и последующее сморщивание, завороты и приращения наружных кожных покровов. Восстанавливая формы зубной и челюстной дуги, формирующий протез сохраняет нормальные контуры лица, устанавливает и закрепляет положение трансплантата при пластических операциях, создает опору для слизистых и кожных лоскутов. Опыт показал особую ценность применения указанных шин или аппаратов в период гранулирования ран. Выбор той или иной конструкции опорного или формирующего аппарата диктовался формой, характером, локализацией, размером раны и особенностями ее клинического течения.

В подавляющем большинстве случаев различные типы закрепляющих и репонирующих шин сочетались с теми или иными формирующими или опорными, обычно съемными, приспособлениями.

Чаще они укреплялись на дугах, плечевых отростках или «рельсах», соединяющих отломки. В некоторых случаях при невозможности использовать нижнюю челюсть закрепляющая часть аппарата создавалась на верхней челюсти. При необходимости более легкого введения и выведения аппаратов из полости рта они строились по типу складного или разборного протеза.

О р т о п е д и ч е с к и е а п п а р а т ы и ш и н ы п р и о с т е о п л а с т и к е. Для закрепления отломков при костнопластическом замещении изъяна челюсти применялись шины и аппараты самых разнообразных конструкций. Наиболее часто использовались проволоочные алюминиевые или паяные шины на кольцах с лигатурным межчелюстным закреплением. Некоторые хирурги пользовались для межчелюстного закрепления «капповыми» шинами. Были предложены и более сложные конструкции аппаратов, которые, однако, не получили распространения.

Большие затруднения возникали при закреплении беззубых отломков.

Чрезвычайно характерным для большинства аппаратов и шин, предложенных ортопедами с целью закрепления отломков при остеопластике, являлось стремление обеспечить возможно более полную неподвижность не только челюстных отломков, но и самой нижней челюсти. Между тем клинические наблюдения в период Великой Отечественной войны выявили возможность и даже желательность сохранения некоторых минимальных движений в суставе нижней челюсти. Раздражение, вызываемое этими движениями, которые сохраняются при использовании шины М. М. Ванкевич или скелетного вытяжения аппаратом Рудько, оказывает стимулирующее влияние на организацию трансплантата.

Костнопластические операции при переломах нижней челюсти с изъянами костной ткани, ложными суставами и замедленным сращением

стали широко применяться лишь в последние годы войны. В первые же годы войны они имели ограниченное распространение. В связи с этим перед ортопедами с первых же дней возникла задача оказания соответствующей ортопедической помощи этой группе раненых.

Опыт работы уже с самого начала выявил необходимость коренного пересмотра ряда существовавших ранее установок в ортопедическом лечении огнестрельных переломов нижней челюсти с изъянами ее тела и ложными суставами. Подвижность и смещение отломков при съемном протезировании шинами типа Вебера приводили или к расшатыванию опорных зубов, или к сбрасыванию и поломке протезов. Не оправдали себя и протезы с кламмерной фиксацией. Несъемные конструкции протезов стали применяться при переломах нижней челюсти с боковыми изъянами ее тела размером до 1 см и изъянами переднего участка челюсти размером до 2—3 см при условии наличия на каждом из отломков не менее 2—3 устойчивых зубов. Вначале изготавливались обычные мостовидные протезы несколько усложненной конструкции в местах, соединяющих отдельные части протеза. Однако и в этих случаях подвижность отломков вызывала расшатывание опорных зубов, соскакивание коронок, срыв их стенок, а нередко и переломы на протяжении литой части в месте костного изъяна.

Дальнейшее усовершенствование конструкции съемных и несъемных протезов привело к необходимости ограничения показаний к несъемному протезированию (изъяны тела челюсти до 1 см) и созданию протезов с подвижными соединениями. Такие протезы допускают некоторые самостоятельные движения отломков, устраняют толчкообразные движения, передаваемые с одного отломка на другой, и обуславливают равномерное распределение жевательного давления и некоторую разгрузку опорных зубов.

Протезы с подвижным соединением стали применяться с 1942 г. (Д. Л. Грозовский).

Наиболее целесообразным видом подвижного соединения явились съемные протезы с шаровидным сочленением, позволяющие производить движения как качательные, так и по оси. При несросшихся переломах нижней челюсти пользовались протезами с подвижными соединениями различных конструкций.

Следует признать, однако, что, несмотря на достигнутые значительные успехи, ортопедическое лечение не обеспечивало полного восстановления утраченной функции при переломах нижней челюсти с изъяном кости и что единственно рациональным способом лечения этих переломов являлась костнопластическая операция.

При неправильно сросшихся переломах нижней челюсти с различными типами нарушений окклюзии производилось искусственное восстановление ее «каппами» из пластмассы, протезами с дублированным рядом зубов; нарушения окклюзии устранялись также моделировкой недостающих зубов, напайкой на коронки окклюзионных и вестибулярных накладок и т. д.

Опыт выявил необходимость учета возможности свободной посадки протеза. С этой целью при микростомах и рубцовых изменениях губ изготавливались разборные протезы.

Как видно из всего изложенного, в период Великой Отечественной войны советской челюстной ортопедией были достигнуты большие успехи в разработке методики и техники ортопедического лечения повреждений нижней челюсти.

Исходы

Как уже отмечалось, ранения нижней челюсти, часто сопровождающиеся обширными разрушениями органов полости рта и приротовой области, в большинстве случаев должны быть отнесены к числу тяжелых. Тем не менее за период Великой Отечественной войны результаты лечения их были хорошие. По данным разработки историй болезни, число выздоровевших раненых с повреждением нижней челюсти равняется 96,3%, а больше двух третей из них выписано из лечебных учреждений фронтов и тыла с восстановленной функцией. При этом следует учитывать некоторое снижение этих показателей за счет неблагоприятных результатов лечения, обусловленных одновременным ранением других областей тела и заболеванием внутренних органов.

Если отбросить неблагоприятные исходы, зависящие от сопутствующих ранений и заболеваний, то количество выздоровевших раненых с ранениями только нижней челюсти за все годы войны составило 98,7%, а выписанных из лечебных учреждений с восстановленной функцией — 73,1%.

Основными причинами, обусловившими летальный исход при ранениях только нижней челюсти (1,3%), были легочные осложнения (аспирационные пневмонии, абсцесс и гангрена легких), кровотечения, общая гнойная инфекция (сепсис), абсцессы мозга и менингиты.

Можно констатировать, что такие благоприятные результаты лечения раненных в нижнюю челюсть в период Великой Отечественной войны были достигнуты благодаря раннему и массовому охвату их оперативной и ортопедической помощью. Для сопоставления можно привести следующие цифры из немногочисленных статистических данных прошлых войн. Во время крымской кампании 1853—1856 гг. летальность при огнестрельных переломах нижней челюсти среди раненных в лицо равнялась 46,9%, в североамериканскую гражданскую войну 1861—1865 гг. — 8,1%, во время франко-прусской войны 1870—1871 гг. — 9,3%.

В первую мировую войну, по данным официального американского отчета, летальность при ранениях нижней челюсти в американской армии была примерно такой же, как во время франко-прусской войны, а именно 9,2%.

В табл. 42 представлены исходы лечения раненых с повреждением нижней челюсти по годам Великой Отечественной войны.

Особенность боевых операций первого года Великой Отечественной войны, исключавшая в ряде случаев возможность проведения этапного

Т а б л и ц а 42

**Исходы лечения раненых с повреждением
нижней челюсти по годам Великой
Отечественной войны
(в процентах)**

Исход Годы войны	Выздор- овело	Прочие	Итого
Первый	95,2	4,8	100,0
Второй	95,5	4,5	100,0
Третий	96,6	3,4	100,0
Четвертый	97,2	2,8	100,0

лечения с эвакуацией по назначению и, следовательно, специализированной помощи в полном объеме, обусловила наибольшую летальность. Из таблицы видно, что в дальнейшем летальность уменьшалась из года в год и снизилась к последнему году почти вдвое.

Данные разработки истории болезни показывают также, что к последнему году войны почти в шесть раз уменьшилось количество раненых, нуждавшихся после лечения в отпуске, в направлении на санаторно-курортное лечение или в последующем специальном хирургическом лече-

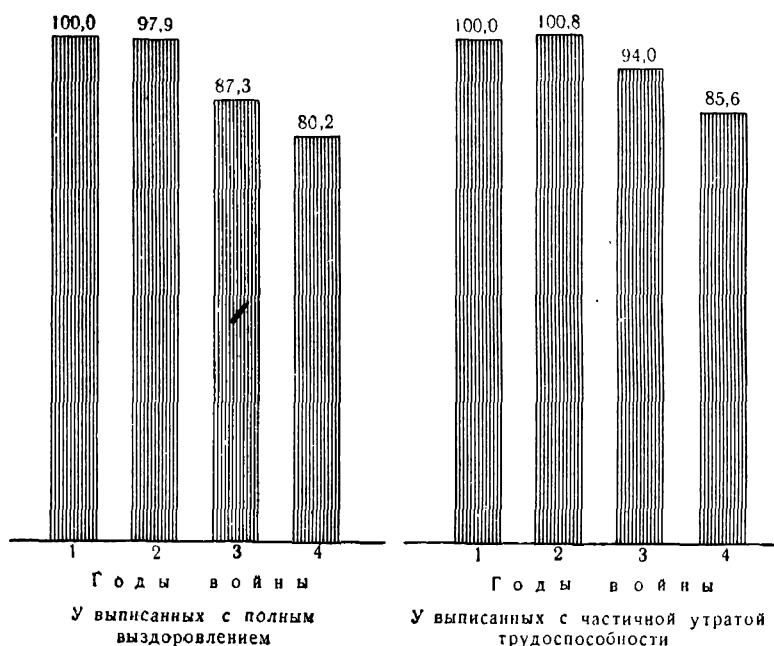


Рис. 73. Средняя продолжительность лечения раненых с повреждением нижней челюсти по годам войны (продолжительность лечения первого года войны принята за 100).

нии. Эти данные свидетельствуют о прогрессивном улучшении помощи челюстным раненым в лечебных учреждениях всех этапов эвакуации.

Накопление и эффективное использование опыта по лечению челюстных раненых на фронтах Великой Отечественной войны позволили добиться уменьшения из года в год продолжительности лечения, что видно на рис. 73.

Тяжесть ранения, характер осложнений, а следовательно, и исходы лечения при огнестрельных повреждениях нижней челюсти в значительной степени зависели от характера ранений и меньше от вида ранящего оружия, как это вытекает из данных табл. 43 и приводимых ниже (рис. 74 и 75).

Более высокий процент летальности при слепых ранениях нижней челюсти должен быть отнесен за счет множественного характера ранений и тяжелых осложнений, свойственных этим ранениям (вторичные кровотечения, аспирационные пневмонии, сепсис и пр.), которые нередко ведут к летальному исходу.

Таблица 43

Исходы лечения при осколочных и пулевых ранениях нижней челюсти (в процентах к числу ранений каждой группы)

Исход Вид ранений	Закончило лечение		Прочие	Итого
	с полным выздоровлением	с частичной утратой трудоспособности		
Пулевые	65,1	31,5	3,4	100,0
Осколочные	64,7	31,2	4,1	100,0

Самый низкий показатель полного выздоровления при касательных ранениях нижней челюсти (рис. 74) обусловлен тем, что в эту группу включены почти все случаи полного или почти полного разрушения под-

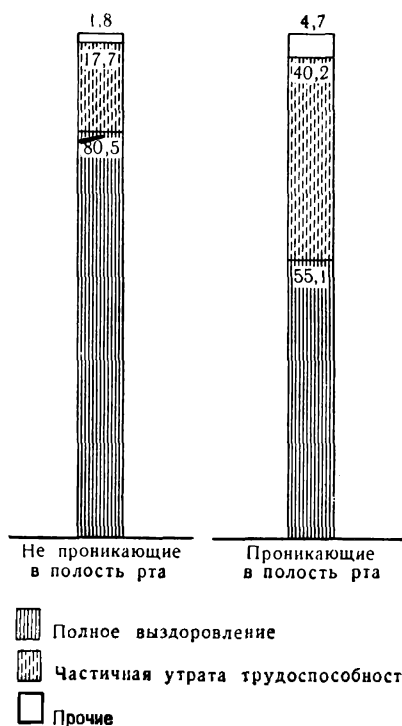
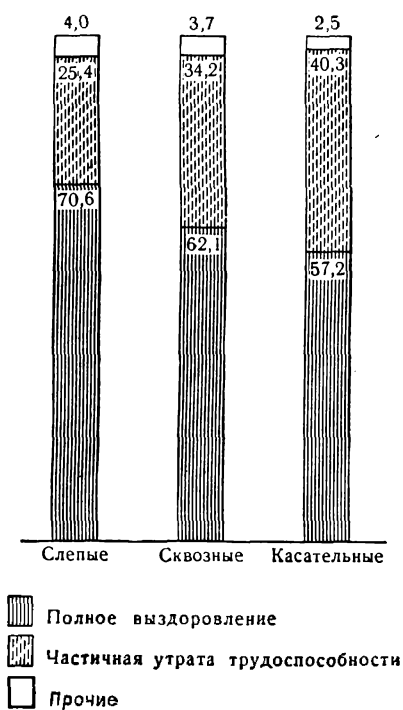


Рис. 74. Исходы лечения при слепых, сквозных и касательных ранениях нижней челюсти (в процентах).

Рис. 75. Исходы лечения при проникающих и не проникающих в полость рта ранениях нижней челюсти (в процентах).

бородачной области или всего тела нижней челюсти, когда ранящий снаряд действует по касательной линии по отношению к лицевому скелету. Для жизни эти ранения неопасны, но для восстановления разрушенной области требуется длительное время и многоступенчатые операции.

Выше было отмечено неблагоприятное влияние на развитие патологического процесса в костной ране нижней челюсти сообщения последней с полостью рта. Это отражалось и на результатах лечения.

При всех видах проникающих в рот огнестрельных поражений нижней челюсти имеет место значительное уменьшение числа выздоровевших и большая летальность по сравнению с непроникающими.

Результаты лечения огнестрельных повреждений нижней челюсти зависели также и от ряда других причин, как-то: характера перелома кости, своевременности и вида иммобилизации, качества хирургической обработки и пр. Так, например, при линейного типа переломах нижней челюсти выписалось с удовлетворительными анатомо-функциональными результатами 83,2% раненых, при оскольчатых — 60,7%, при переломах с изъятиями — 35,4%, а при размозжениях костной ткани — всего лишь 11,1%.

Как уже отмечалось, на результаты лечения раненых с огнестрельным повреждением челюстей и лица немаловажное влияние оказывало наличие или отсутствие иммобилизации отломков при переломах. По данным И. М. Оксмана, у этой группы раненых, прошедшей до трех этапов эвакуации и шинированной лишь в 6,4%, исходы лечения оказались неблагоприятными в 37,1%. Еще худшие результаты наблюдались у раненых, прошедших до пяти и более этапов эвакуации и шинированных в 17,4%; в этой группе исходы лечения были неблагоприятными в 50,9%. Наиболее благоприятные результаты дало лечение раненых, которые хотя и прошли до пяти этапов эвакуации, но были шинированы в 86,7%. В этой группе неудовлетворительные результаты составили лишь 28,7%.

На результаты лечения не меньшее влияние, чем сама иммобилизация, оказывает время ее осуществления. Еще Г. И. Вильга в первую мировую войну указал на прямую зависимость продолжительности лечения челюстных раненых от времени, прошедшего с момента ранения до начала специального лечения. Опыт Великой Отечественной войны полностью подтвердил это положение в отношении ранений нижней челюсти. По данным В. М. Уварова, наибольший процент выписанных с полным выздоровлением приходится на группу раненных в челюсть, шинированных в первые сутки после ранения (70,8%). По его же данным, у раненых, шиниро-

Т а б л и ц а 44

Исходы лечения и последствия ранений нижней челюсти

Исходы	Про- цент
Закончило лечение без анатомических и функциональных нарушений	62,9
Закончило лечение с анатомическими и функциональными нарушениями различной степени	37,1
И т о г о . . .	100,0
В том числе:	
Ложный сустав	5,4
Нарушение окклюзии	3,8
Неокрепшая костная мозоль	2,9
Контрактура	2,8
Паралич лицевого нерва	1,9
Хронический остеомиелит	1,5
Обезображивание	0,8
Нарушение речи	0,3
Слюнной свищ	0,2
Сочетанные	17,5

ванных после 2 недель со дня ранения, отмечается наибольший процент неудовлетворительных результатов (28,5%).

Результаты лечения и последствия ранений нижней челюсти и их клиническая характеристика за все годы войны представлены в табл. 44.

Таким образом, среди анатомических и функциональных нарушений первое место (13,6%) составляют последствия переломов костей, на втором месте (2,8%) стоят контрактуры, на третьем (2,7%) — паралич лицевого нерва и обезображивание.

Почти в половине случаев (17,5%) последствия были обусловлены не одной, а рядом причин в различном их сочетании.

Как показали данные авторской разработки, наиболее частыми сочетаниями этих причин были следующие: ложные суставы с нарушением смыкания зубов (3,8%); ложный сустав с нарушением смыкания зубов и обезображиванием (1,4%); ложные суставы с хроническим остеомиелитом (0,8%); хронические остеомиелиты с контрактурой челюсти (0,5%) и др.

В заключение следует указать, что благоприятные результаты лечения ранений нижней челюсти в лечебных учреждениях фронтов и тыла были достигнуты, во-первых, благодаря тому, что еще в мирное время разрабатывались клинические и организационные вопросы военной челюстно-лицевой хирургии и, во-вторых, благодаря систематическому обобщению и широкому обмену опытом работы во время Великой Отечественной войны.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Классификация и статистические данные

До Великой Отечественной войны наиболее распространенной классификацией повреждений верхней челюсти была классификация Фора (1900). На основании собственных экспериментов им были выявлены слабые участки в анатомическом строении верхней челюсти, по которым проходят обычно линии перелома.

Однако если эта классификация в какой-то степени применима для огнестрельных повреждений, то уже с первых месяцев Великой Отечественной войны врачам-специалистам на фронте и в тылу стало ясно, что она совершенно неприемлема для пользования при огнестрельных ранениях верхней челюсти, преобладающих в военное время. Поэтому ряд авторов пытался ввести новую классификацию, более пригодную для огнестрельных ранений.

В 1943 г. И. Г. Лукомский предложил все огнестрельные переломы верхней челюсти делить на три группы: 1) переломы альвеолярного отростка, 2) суборбитальные и 3) суббазальные переломы. В последующем эта довольно простая, но не получившая широкого распространения классификация была детализирована и этим значительно усложнена В. Ю. Курляндским.

Н. Н. Лозанов и И. М. Утробин, исходя из степени тяжести, все ранения лица, включая и повреждения верхней челюсти, делят на четыре группы: легкие, умеренно тяжелые, тяжелые и весьма тяжелые. В первую группу входят проникающие и не проникающие в гайморову пазуху повреждения без значительных разрушений, во вторую — прободения твердого неба и повреждения тела челюсти, в третью — повреждения со значительными изъянами тела челюсти, неба и других отделов, не поддающимися исправлению, и, наконец, в четвертую — повреждения челюсти с частичным или полным отрывом.

Помимо приведенных, были предложены и другие классификации (Г. Х. Карпилов и др.), однако ни одна из них не может считаться удовлетворительной и быть рекомендованной.

Трудности единой классификации огнестрельных ранений верхней челюсти, повидимому, связаны с тем, что эти ранения бывают очень разнообразны, а кроме того, встречаясь в различных сочетаниях с повреждениями других костей лица и органов, трудно укладываются в определенные группы.

Более рациональной представляется приводимая ниже классификация, которая наиболее соответствует практическим целям.

Классификация повреждений верхней челюсти

I. Огнестрельные ранения

По характеру повреждения		По характеру перелома	По локализации	По виду ранящего оружия
1. Сквозные 2. Слепые 3. Касательные	{ А. Изолированные: а) с повреждением небного отростка б) без повреждения небного отростка Б. Комбинированные В. Одиночные Г. Множественные Д. Проникающие в полость рта и носа Е. Не проникающие в полость рта и носа	1. Линейные	1. В пределах зубного ряда 2. За пределами зубного ряда	1. Пулевые 2. Осколочные
		2. Оскольчатые		
		3. Дырчатые		
		4. { Со смещением отломков		
		4а. { Без смещения отломков		
		5. { С изъяном кости (в том числе и отрывы)		
		5а. { Без изъяна кости		
		6. { Односторонние		
		6а. { Двусторонние		
		6б. { Сочетанные		

II. Неогнестрельные ранения и повреждения

Огнестрельные ранения верхней челюсти занимают второе место по частоте среди всех боевых повреждений костей лица. По данным разработки карт углубленной характеристики историй болезни, огнестрельные ранения верхней челюсти встречались в среднем в 14,3% по отношению ко всем ранениям лица и в 23,9% по отношению к повреждениям костей лицевого скелета. По данным ряда авторов, в войсковом районе они встречались в 31,6%, в армейском — от 16,0 до 29,8%, а в специализированном госпитале ГБФ — от 15,0 до 26,0%. По фронтовому району некоторые авторы приводят и более высокие цифры — 36,0 и даже 40,0%.

Таблица 45

Распределение ранений верхней челюсти по виду ранящего оружия (в процентах)

Вид ранящего оружия	Пули	Осколки	Прочие	Итого
Годы войны				
Первый	39,3	59,8	0,9	100,0
Второй	39,1	60,9	—	100,0
Третий	39,5	60,5	—	100,0
Четвертый	38,8	59,4	1,8	100,0
За всю войну . . .	39,1	60,1	0,8	100,0

Преобладание в минувшую войну осколочных ранений над пулевыми характерно и для повреждений верхней челюсти. Осколочные ранения встречались в 60,1%, пулевые — в 39,1%, прочие и различные сочетания — в 0,8%. Превалирование осколочных ранений над пулевыми было закономерным во все годы войны (табл. 45).

Распределение ранений верхней челюсти по характеру повреждения приводится в табл. 46.

Т а б л и ц а 46

Распределение ранений верхней челюсти по характеру повреждения (в процентах)

Характер повреждений Годы войны	Касательные	Сквозные	Слепые	Прочие	Итого
Первый	10,4	43,2	43,7	2,7	100,0
Второй	7,5	47,3	44,8	0,4	100,0
Третий	6,2	51,8	39,6	2,4	100,0
Четвертый	8,9	45,4	43,6	2,1	100,0
За всю войну . . .	8,0	47,4	42,7	1,9	100,0

Повреждения одним снарядом причинены в 87,0%, многими снарядами — в 13,0%.

По данным А. А. Лимберга (специализированный госпиталь ГБФ), из числа пулевых ранений $\frac{3}{4}$ были сквозными, в то время как при осколочных ранениях сквозные ранения встречались только в $\frac{1}{8}$ части случаев.

Преобладание сквозных ранений верхней челюсти (от 51,0 до 88,0%) над прочими отмечают все авторы, работавшие в специализированных эвакогоспиталях внутреннего района. Ниже дана локализация ранений различных отделов верхней челюсти (табл. 47).

Т а б л и ц а 47

Распределение ранений верхней челюсти по локализации

Локализация	Процент
Зубы + альвеолярный отросток	35,7
Тело + гайморова пазуха	30,3
Тело + небный отросток	2,0
Твердое небо	0,5
Полное разрушение	0,2
Сочетанные повреждения различных отделов верхней челюсти	31,3
Итого . . .	100,0

При ранении верхней челюсти наиболее часто повреждаются альвеолярный отросток и зубы, второе место по частоте ранения занимает тело.

В минувшую войну повреждения тела верхней челюсти отдельными авторами наблюдались от 26,6 до 60,0%.

Небные отростки, имеющие весьма важное функциональное значение, повреждались также нередко — от 4,3 до 15,5%.

Данные о частоте проникающих в полость рта ранений не нашли, к сожалению, достаточного отражения в специальной литературе, между тем это имеет важное практическое значение. По данным разработки, проникающие в полость рта ранения верхней челюсти составили 72,1%, непроникающие — 27,9%.

Частоту и характер различных видов огнестрельных переломов верхней челюсти изучил в минувшую войну на значительном числе раненых в войсковом и армейском районе Г. М. Иващенко. Его данные, представленные на рис. 76, показывают, что чаще других отделов повреждается тело челюсти, второе место в этом отношении занимают зубы, третье — альвеолярные отростки.

Патология, симптоматология, клиника и диагностика

При огнестрельных переломах верхней челюсти наиболее характерными функциональными нарушениями является расстройство речи, дыхания и приема пищи (невозможность разжевывания, удержания во рту и глотания пищи). Степень выраженности этих явлений находит в прямой зависимости от размеров анатомических разрушений челюсти и смежных областей, что в свою очередь обусловлено видом и размером ранящего орудия, направлением раневого канала и локализацией раны.

Большое значение в патологии огнестрельных ранений верхней челюсти имеет сообщение раны с ротовой полостью и придаточными пазухами носа, что всегда осложняет их течение. Последнее бывает обусловлено как микробным загрязнением раны, так и нарушением функции речи, глотания и часто обезображиванием.

Не меньшее значение, чем сообщение раны челюсти с полостью рта и придаточными пазухами носа, имеет направление раневого канала.

К числу повреждений, которые сравнительно редко сопровождаются тяжелым состоянием раненых, могут быть отнесены сквозные поперечные ранения, проходящие через центр гайморовых пазух, так называемые дырчатые переломы верхней челюсти.

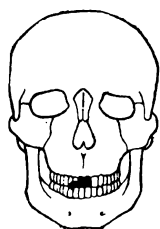
Однако удовлетворительное самочувствие раненых с такими повреждениями часто не соответствует глубоким изменениям в тканях и, в частности, в кости. Если имеет место даже небольшое отклонение раневого канала от центральной оси, например, по направлению к глазнице, вниз — к альвеолярному отростку, к губе, или назад — к бугру верхней челюсти, то клиническая картина и общее состояние раненых резко меняются.

При этих ранениях возможны повреждения глаз, различной интенсивности кровотечения из ветвей подглазничной артерии и сосудов раковин носа.

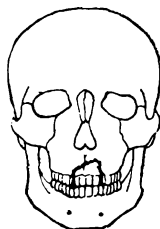
При расположении раны больше впереди повреждаются глубокие и наружные части носа (иногда даже с отрывом его) вместе с окружающими тканями лица и верхней губы.

При низком расположении раневого канала, т. е. ближе ко дну гайморовой пазухи, обычно наблюдается смещение отломков, разрывы и раздробление тканей твердого неба, часто даже с изъязвлением небного отростка.

Процент



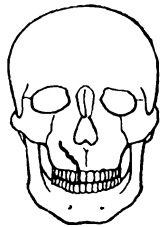
Изолированное повреждение зубов 24,3



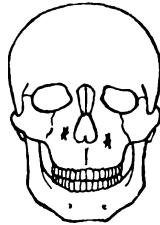
Перелом альвеолярного отростка 9,9



Раздробление (изъян) альвеолярного отростка . . . 9,1

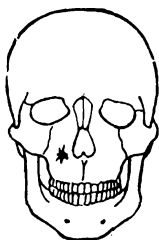


Неполный перелом (трещина) верхней челюсти . . . 0,4

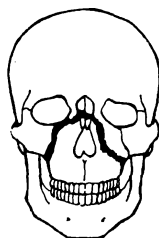
Двусторонний дырчатый перелом тела верхней
челюсти 18,6

а

Рис. 76. Виды и распределение изолированных огнестрельных повреждений верхней челюсти (по данным и зарисовкам в специализированном ХППГ Г. М. Иващенко, в процентах к общему числу изолированных повреждений верхней челюсти).



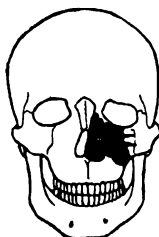
Односторонний дырчатый перелом тела верхней
челюсти 27,8



Двусторонний отрыв верхней челюсти с переломом
носовых костей 1,8



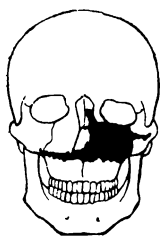
Множественный оскольчатый перелом верхней
челюсти 1,9



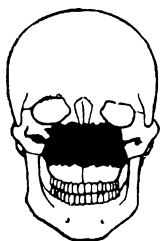
Раздробление с частичным изъяном тела
верхней челюсти 1,9

6

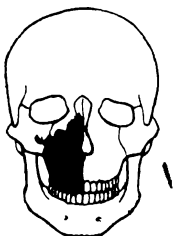
Рис. 76. Виды и распределение изолированных огнестрельных повреждений верхней челюсти (по данным и зарисовкам в специализированном ХППГ Г. М. Иващенко, в процентах к общему числу изолированных повреждений верхней челюсти).



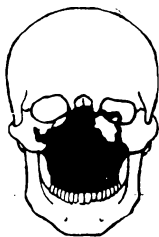
Двусторонний отрыв верхней челюсти с односторонним раздроблением (изъяном) верхней части тела челюсти 1,2



Двустороннее полное раздробление (изъян) верхней части тела верхней челюсти 1,7



Одностороннее почти полное раздробление (изъян) верхней челюсти 1,2



Двустороннее почти полное раздробление (изъян) верхней челюсти 1,1

в

Рис. 76. Виды и распределение изолированных огнестрельных повреждений верхней челюсти (по данным и зарисовкам в специализированном ХППГ Г. М. Иващенко, в процентах к общему числу изолированных повреждений верхней челюсти).

Смещение отломков, открытая гнусавость, нарушение акта жевания и глотания, а в ряде случаев ограничение подвижности нижней челюсти являются неизбежными спутниками таких ранений.

Угроза асфиксии в результате смещения отломков верхней челюсти вниз или вследствие отвисания лоскута слизистой неба требует принятия соответствующих профилактических мер.

Среди сквозных ранений верхней челюсти на этапах эвакуации почти никогда не встречались ранения с проходящим в строго сагиттальной плоскости по срединной линии лица раневым каналом. Эти ранения почти всегда были смертельными. Повреждения же в передне-заднем направле-



а



б

Рис. 77. Г. Сквозное поперечное ранение верхней челюсти с повреждением гайморовых пазух.

а — вид раненого до лечения; б — тот же раненый после лечения. Наблюдение Д. Н. Балащенко. Специализированный госпиталь ГБФ.

нии, но с отклонением от срединной линии лица встречались нередко. Характер патологической картины зависел, как и в предыдущих случаях, от того, какие ткани и органы повреждались на пути прохождения ранящего снаряда. В ряде случаев наблюдались повреждения задней стенки глотки, миндалин, позвонков, внутренней челюстной и позвоночной артерии, которые нередко приводили к смерти от присоединившихся осложнений в виде вторичных кровотечений с внезапной аспирационной асфиксией или вследствие прогрессирующего гнойного воспаления окружающих тканей с развитием сепсиса.

При сквозных ранениях верхней челюсти в области грушевидного отверстия всегда имеет место большое размоложение поврежденной кости, мелкие осколки которой, увлекаемые пролетающим снарядом, в значительной части выбрасываются из раны. Такие ранения приводят к обезображиванию лица, что требует последующих восстановительных операций (рис. 77 и 78).

Своеобразие косых ранений заключалось в том, что, вследствие расположения входного и выходного отверстия на разном уровне, одна половина верхней челюсти всегда повреждалась больше другой. При этом на одной стороне отмечались незначительные разрушения в виде дырчатого перелома, без смещения отломков, а на другой — оскольчатый перелом, часто со смещением отломков, или обширные изъязвы тела и отростков челюсти.

Для патологии односторонних сквозных ранений характерным было наличие большого разрушения мягких тканей и кости и смещения пораженной половины челюсти.

Патология слепых ранений верхней челюсти определялась размерами и пробивной силой ранящего снаряда (чаще всего осколков), локализацией входного отверстия и местом залегания инородного тела. Локализация последних была весьма разнообразной. Встречались ранения с залеганием инородного тела в крыловидной или в подвисочной ямке, под скуловой дугой, в области полулунной вырезки, в задней стенке глотки, в языке, под слизистой оболочкой твердого неба и т. д.

Известны случаи, когда, например, в гайморовой пазухе задерживались осколки весом в несколько сот граммов (Н. М. Михельсон).

Довольно значительную группу составляли касательные ранения верхней челюсти. Патология этих ранений определялась, во-первых, размерами участка, подвергшегося воздействию снаряда, и, во-вторых, анатомическим и функциональным значением поврежденных тканей.

В передних отделах, покрытых мимическими мышцами и слоем подкожно-жировой клетчатки, разрушения кости и смещение отломков были обычно менее выражены (рис. 77), чем при повреждении боковых отделов, особенно в области скулового отростка (рис. 78, 79).

Большое место в патологии огнестрельных ранений верхней челюсти занимает гайморова пазуха. И. М. Розенфельд (специализированный госпиталь ГБФ) отмечает, что из 285 случаев ранений верхней челюсти 170 сопровождалось повреждением гайморовой пазухи. До обработки раны вскрытая гайморова пазуха обычно заполнена кровяными сгустками, свободно лежащими костными осколками и инородными телами. Слизистая оболочка отечна и легко отделяется от кости. Для патологии и лечения переломов верхней челюсти не безынтересно, что в ряде случаев после удаления слизистой оболочки обнаруживались дополнительные трещины стенок пазух, главным образом верхней стенки.

Макроскопически (в раннем периоде) наблюдались кровоизлияния в кости, но основным фоном патологоанатомической картины являлся краевой некроз кости с очень небольшой ее инфильтрацией.

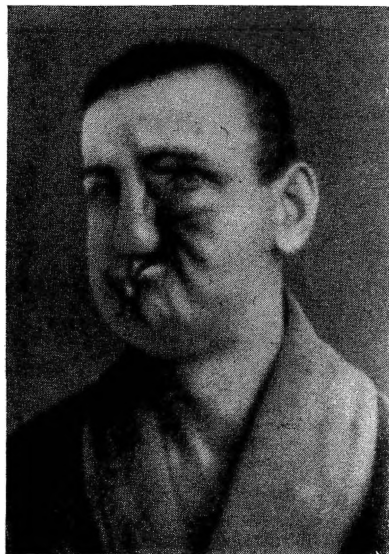


Рис. 78. Деформация лица после огнестрельного ранения верхней челюсти с изъязвом тканей.

Наблюдение В. М. Уварова. Из клиники челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Военно-морской медицинской академии.

В период между третьей и четвертой неделей после ранения упомянутый автор находил в гайморовой пазухе, наряду с рыхлой грануляционной тканью и резким перерождением слизистой оболочки, рубцовую ткань, включавшую костные отломки. Иногда гайморова пазуха была заполнена полипами, что напоминало обычную картину хронического гайморита. В более позднем периоде Д. Е. Танфильев (тыловой госпиталь) в 37,5% случаев также отмечал наличие в гайморовой пазухе осколков кости и секвестров, разрушение стенок и фунгозно измененную слизистую.

Клиническая картина и тяжесть ранений верхней челюсти в наибольшей мере определяются характером и степенью тех анатомических изме-



а



б

Рис. 79. М. Касательное ранение лица с переломом верхней челюсти и скуловой кости.

а — вид раненого до первичной хирургической обработки; б — тот же раненый после постепенного сближения до соприкосновения краев раны через 21 день после ранения. Наблюдение Я. М. Збаржа. Специализированный госпиталь ГБФ.

нений, которые наблюдаются в самой кости, а также сочетанными ранениями других костей лицевого скелета, тканей и органов лица.

Характер переломов верхней челюсти представлен на рис. 80, из которого видно, что преобладающими были оскольчатые переломы, а второе место занимали переломы с изъёмом кости, в число которых включены и дырчатые повреждения.

Тяжелые повреждения верхней челюсти с обширными дефектами и одновременным раздроблением с двух сторон тела челюсти в период Великой Отечественной войны были нередкими. Так, например, среди тяжелых ранений верхней челюсти С. Р. Андреевой (тыловой госпиталь) в 29,0% случаев были обнаружены двусторонние повреждения с раздроблением стенок гайморовых пазух. Отрывы лицевого скелета (полное черепно-лицевое разъединение), которые относятся к разряду наиболее тяжелых повреждений, по данным Г. В. Шумиловой и В. М. Уварова (тыловой госпиталь), составляли 4,4%, а по данным С. А. Семенченко (ГБФ), — 3,8% к числу ранений верхней челюсти.

Множественные и сочетанные повреждения, т. е. ранения верхней челюсти с одновременным повреждением других костей лицевого скелета и органов лица, отмечались в период Великой Отечественной войны довольно часто. В тыловом районе одновременное ранение нижней челюсти было отмечено в 29,0% (С. Р. Андреева, В. М. Уваров), а других костей лицевого скелета — в 51,0% случаев (К. Т. Великоросов).

По данным разработки карт углубленной характеристики историй болезни, процент последних повреждений значительно ниже (30,2).

По данным К. Т. Великоросова, чаще имели место ранения верхней челюсти в сочетании со скуловой костью — в 47,3%, реже с нижней челюстью, которая одновременно повреждалась в 43,5%. Далее следуют носовые кости (8,3%) и, наконец, повреждения лобной кости — 0,9% случаев.

По данным А. А. Лимберга (специализированный госпиталь ГБФ), ранения верхней челюсти встречались в следующих сочетаниях: с повреждением глаз — в 18,0%, с повреждением черепа — в 4,4%, с сотрясением мозга — в 3,1%, с повреждением глотки — в 1,8%. Среди ранений верхней челюсти, сочетанных с одновременным повреждением других областей тела, упомянутый автор отметил следующие сочетания: повреждения верхних конечностей — в 8,0%, повреждения нижних конечностей — в 3,1%, повреждения нижних и верхних конечностей — в 2,4%, повреждения грудной клетки — в 1,8%, повреждения позвоночника — в 1,4%.

Диагностика ранений верхней челюсти, сопровождавшихся в той или иной степени разрушением кости со смещением отломков, на передовых этапах эвакуации была нетрудной. При этом обычно наблюдалась деформация лица, нарушение речи, затруднение глотания и дыхания, кровотечение из полости рта и носа, значительный отек и кровоизлияние вокруг глаз. Смещение отломков распознавалось по искаженной зубной дуге, нарушению смыкания зубов и по смещению отломков в вертикальном и боковом направлении. При осмотре полости рта таких раненых часто обращало на себя внимание то, что смыкание зубов как раз сохранялось на пораженной стороне, а на здоровой стороне между верхними и нижними зубами соприкосновения не было. Это обуславливалось смещением пораженного отломка вниз. При вправлении отломка смыкание зубов обычно восстанавливалось на протяжении всей зубной дуги.

В тяжелых случаях уже на ДМП удавалось устанавливать более или менее точный диагноз на основании перечисленных признаков. Более полное выявление характера ранений производилось в основном в специализированном ХППГ.

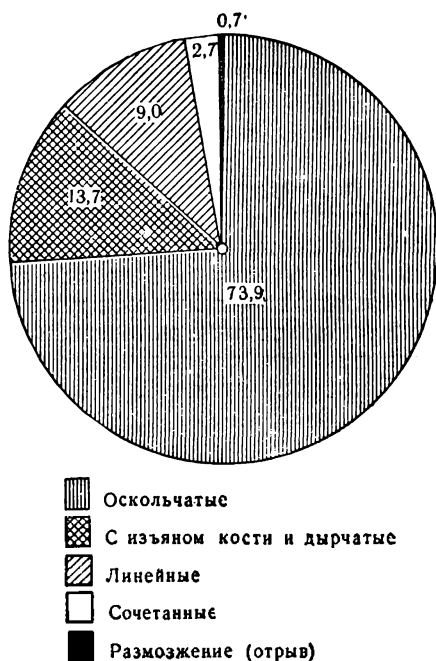


Рис. 80. Распределение ранений верхней челюсти по характеру перелома.

Наиболее слабо выраженная симптоматология была характерна для повреждений верхней челюсти без значительной потери костного вещества, например, для дырчатых переломов. В этих случаях основными признаками перелома являлись раны соответствующей локализации на лице, кровоизлияния с «очковым признаком» и следы кровотечения из носа в виде засохших кровяных корочек или кровоизлияния под слизистую оболочку, а иногда разрывы последней.

Наибольшие затруднения для диагностики всегда представляли сочетанные ранения. Так, например, ранение скуловых костей и особенно скуловых дуг при отсутствии нарушений смыкания зубов в первые дни после ранения не всегда удавалось установить вследствие значительного отека, маскирующего западение (глава XI). Еще труднее было определить повреждение задних отделов носа и глубоких отделов глотки. Диагностика поражений нижней стенки орбиты облегчалась зачастую сопутствующими признаками повреждения глазного яблока, конъюнктивы, а иногда расстройствами со стороны зрения.

Однако, наряду с правильной диагностикой ранений верхней челюсти, допускались иногда и ошибки, особенно в оценке тяжести ранения в целом. Последнее наиболее часто имело место при слепых ранениях верхней челюсти, когда в специализированном ХППГ не было произведено неврологическое исследование. В связи с этим следует особенно внимательно относиться к жалобам больных даже при кажущихся на первый взгляд «легких» ранениях лица и челюстей. Неврологическое исследование при всех слепых ранениях челюстно-лицевой области должно трактоваться как обязательное мероприятие.

Осложнения

Клиническое течение огнестрельных ранений верхней челюсти и их осложнений определяется как характером повреждения, так и временем, прошедшим с момента ранения. В войсковом районе наиболее опасными для жизни раненых были кровотечение, шок и асфиксия, которые в части случаев оказывались причиной их смерти на поле боя.

Шок преимущественно наблюдался у раненых с глубокими повреждениями верхней челюсти, затрагивающими крылонебную ямку. Г. М. Иващенко (армейский район) отмечает особую опасность повреждений верхней челюсти с образованием свисающих небных лоскутков, так как последние, закрывая вход в гортань, нередко, в особенности при потере сознания, способствуют возникновению асфиксии до оказания помощи на поле боя.

Опыт Великой Отечественной войны показал, что кровотечения при ранении верхней челюсти бывали чаще всего внутриротовыми. Установить источник кровотечения в этих случаях часто было очень трудно, а иногда и невозможно. При этом нередко возникала реальная опасность гибели раненых от асфиксии вследствие аспирации крови.

Нарушение дыхания возникало чаще всего при разрывах и раздроблениях дна носовой полости, твердого и мягкого неба, глотки и языка; дыханию препятствовала также закупорка носовых ходов кровью и нарастающий отек тканей. В армейском районе указанные осложнения встречались значительно реже. Здесь на первый план выступали гнойно-воспалительные процессы в мягких тканях и костях, а также осложнения, связанные с повреждением смежных органов (нарушение зрения, слуха и т. п.).

Тяжело протекали ранения с повреждением глаз, носа и черепа. Помимо потери зрения и резкого обезображивания, эти ранения часто

сопровождались расстройствами со стороны центральной нервной системы. При одновременном повреждении твердого неба, стенок гайморовых пазух, нижнего края орбиты некоторые авторы наблюдали более частое развитие асфиксии и пневмонии.

Повреждение скуловых костей в сочетании с ранением верхней челюсти сопровождалось часто сотрясением мозга, потерей сознания и резким ограничением открывания рта.

Опыт показал, что из числа сквозных ранений весьма тяжелыми были осколочные, вызывавшие довольно обширные разрушения кости и мягких тканей в области выходного отверстия. Эти разрушения часто увеличивались под влиянием вторичных снарядов, которыми обычно являлись осколки костей и зубов.

В армейский район такие раненные поступают в тяжелом состоянии; у них часто в момент ранения имела место потеря сознания. В течение первых 2—5 дней у этих раненых бывает выражено значительное внутри-тканевое кровоизлияние, преимущественно в подглазничной области и области верхней губы.

Смещение отломков челюсти бывает выражено довольно резко; отломки чаще смещаются вниз и кзади, причем задние отделы, не удерживаемые, подобно передним, мимическими мышцами, всегда опускаются вниз больше передних отломков.

Наиболее тяжело протекают сквозные мелкооскольчатые переломы с разрушением подглазничной области. Типичным для этого вида повреждений является разрушение или резкое западение носа и свисающая книзу, часто даже не разъединенная по небному шву верхняя челюсть, без труда устанавливаемая в положение правильного смыкания зубов и свободно подвижная почти во всех направлениях, как при полном черепно-лицевом разведении. Подобные ранения часто сопровождались более или менее выраженным повреждением мозга (ушибы, сотрясения), и по этой причине такие раненные, как правило, задерживались в армейском районе. В части случаев эти раненные погибали от менингита или абсцесса мозга. Когда подобные повреждения не сопровождались вышеуказанными осложнениями, раненные эвакуировались в ГБФ. Перед хирургами вставала трудная задача добиться консолидации перелома в положении правильного смыкания зубов. Помимо частого несращения отломков или смещения их кверху и кзади в процессе рубцевания раны, такие ранения сопровождалось еще значительным обезображиванием.

По данным многих авторов, осложнения со стороны центральной нервной системы при ранениях верхней челюсти наблюдаются довольно часто. У раненых с повреждениями верхней челюсти потеря сознания различной длительности наблюдалась, по данным Г. М. Иващенко (армейский район), в 21,9%, т. е. чаще, чем при ранении нижней челюсти (18,0%). По данным других авторов (И. С. Рубинов — армейский район, Н. Н. Лозанов и И. М. Утробин — тыловой район), потеря сознания после ранения достигала 50,0% и более. Продолжительность бессознательного состояния, по данным тех же авторов, отмечалась в пределах от нескольких минут до 8 часов, а в отдельных случаях — до суток и более.

М. С. Лебединский полагает, что при ранениях лица неизбежно более или менее выраженное сотрясение мозга.

Интересны работы по специальному изучению мало описанных невропатологами до Великой Отечественной войны осложнений со стороны центральной нервной системы. Изучение 232 раненых с повреждениями

лица в тыловом эвакуогоспитале (С. А. Чугунов) показало, что у 60 из них имелись те или иные нарушения со стороны центральной нервной системы, объединенные им в так называемый верхнечелюстной синдром, который включает следующие симптомы:

1. Анестезия или гипестезия кожи в области второй ветви тройничного нерва, вследствие повреждения подглазничного нерва (встречаются чаще при поперечных переломах верхней челюсти).

2. Вегетативные расстройства (асимметрия лица, слезотечение, усиленное выделение слизи из носа и носоглотки на пораженной стороне), возникающие вследствие повреждения крылонебного узда, иннервирующего слезную железу через скуловой, скуло-височный и слезный нерв и слизистую оболочку носа через носовой и небный нерв. Почти в половине случаев (у 25 раненых из 60) на стороне повреждения было повышено потоотделение; слюноотделение же, наоборот, у большинства раненых на стороне повреждения было понижено. У 42 раненых из 60 отмечен паралич лицевого нерва.

В числе других нарушений отмечен парез мягкого неба и понижение остроты зрения (кровоизлияние в сетчатку). Из 33 раненых с повреждением скуловой кости у 23 отмечена глухота, у 10 — поражения пирамиды височной кости. Отмечены также поражения тройничного нерва и расстройства со стороны вегетативной нервной системы.

По данным разработки историй болезни, при ранении верхней челюсти в 3,8% случаев встречались следующие осложнения с преобладанием общих явлений: кровотечения — 1,7%, бронхопульмональные осложнения — 0,7%, шок — 0,6%, сепсис — 0,6%, авитаминоз и алиментарная дистрофия — 0,08%, сочетанные осложнения — 0,2%. Осложнения с преобладанием местных явлений встречались в 50,0% случаев. Среди них наблюдались как одиночные, так и сочетанные. Одиночные осложнения составляли 29,3%, сочетанные осложнения — 20,7% (табл. 48).

Таблица 48

Частота осложнений с преобладанием местных явлений при ранении верхней челюсти

Осложнения	Процент
Огнестрельный остеомиелит	11,6
Контрактура нижней челюсти	9,4
Обезображивание	5,0
Слюнной свищ	1,0
Абсцесс (флегмона)	0,8
Рожа	0,8
Нарушение речи	0,7
Сочетанные осложнения	20,7
Всего . . .	50,0
Не было осложнений с преобладанием местных явлений	50,0
Итого . . .	100,0

Если расшифровать группу сочетанных осложнений по их видам, то оказывается, что огнестрельные остеомиелиты наблюдались в 25,8%, контрактуры нижней челюсти — в 21,0%, обезображивания — в 11,8% и т. д.

Обращает на себя внимание большой процент контрактур, почти равный цифрам при ранениях нижней челюсти. В связи с этим не безынтересно отметить, что в германском отчете о франко-прусской войне указано, что при ранениях верхней трети лица, т. е. верхней челюсти и скуловых костей, контрактуры встречались более чем в $2\frac{1}{2}$ раза чаще, чем при переломах нижней челюсти. Отдельным зарубежным авторам этот факт показался даже удивительным. Несомненно, что и современные челюстно-лицевые хирурги недооценивают роль повреждений этой части лица и особенно скуловой кости и скуловой дуги в этиологии и патогенезе контрактур челюсти.

Между тем опыт Великой Отечественной войны показал, что при своевременной обработке раны и правильном последующем лечении даже обширные ранения верхней челюсти, скуловой кости, скуловой дуги и задней группы жевательных мышц не приводят к контрактурам (рис. 118).

Заслуживают быть отмеченными осложнения, связанные с повреждением гайморовых пазух. Авторы, занимавшиеся изучением возникновения и течения гайморита на почве огнестрельного ранения верхней челюсти, отмечают трудности диагностики повреждения стенок гайморовых пазух. А. Е. Верлоцкий, например, считает, что это более или менее точно удастся установить лишь во время операции.

Огнестрельный гайморит, по данным ряда авторов, сопровождал каждое проникающее в гайморову пазуху ранение верхней челюсти. Д. Е. Танфильев к тому же отмечает частое сочетание воспалительного процесса в гайморовой пазухе с воспалительными процессами в других пазухах.

При рентгенографии придаточных полостей носа, наряду с изолированным затенением гайморовых пазух (68,3%), в 20,3% отмечалось затенение решетчатого лабиринта и в 11,4% — затенение всех придаточных пазух.

И. М. Утробин и Н. Н. Лозанов описывают особую форму гайморита при огнестрельном ранении верхней челюсти — холестеатому пазухи. Исчерпывающее изложение вопроса о гайморитах в результате огнестрельных ранений приводится в томе 8 настоящего «Труда».

Среди осложнений при повреждениях верхней челюсти не менее часто, чем гайморит, наблюдался огнестрельный остеомиелит челюсти.

И. М. Розенфельд считает первичным в развитии огнестрельного остеомиелита верхней челюсти воспаление слизистой оболочки гайморовой пазухи, распространяющееся на обнаженные и лишенные питания участки кости; возникающий же таким образом остеомиелит кости в свою очередь поддерживает воспаление слизистой оболочки пазухи. Следовательно, заключает правильно автор, огнестрельный гайморит и остеомиелит верхней челюсти протекают одновременно, и лишь в редких случаях наблюдается изолированно протекающее воспаление слизистой гайморовой пазухи при заживлении костной раны.

Не касаясь подробно вопроса об огнестрельном остеомиелите верхней челюсти, который излагается в главе XV, следует лишь указать на то, что диагностика и лечение его в период Великой Отечественной войны не встречали каких-либо затруднений.

Лечение

ВОЙСКОВОЙ РАЙОН

Характер первой и специализированной помощи раненым с повреждением верхней челюсти определялся в значительной степени условиями боевой и медицинской обстановки.

Самопомощь на поле боя оказывалась сравнительно редко: по данным Г. М. Иващенко — в 6,0%, по данным И. С. Рубинова — в 8,0%. Первый из упомянутых авторов объясняет это тем, что раненые, не видя раны, не могут сами наложить себе повязку. Чаще всего на поле боя помощь оказывалась санитарями. По данным указанных авторов, санитарями помощь была оказана соответственно в 52,7 и 64,0%, взаимопомощь — соответственно в 31,8 и 28,0% случаев. В 87,7% случаев повязка накладывалась сразу после ранения, в 9,7% — на протяжении первого часа, в 2,6% — по истечении часа и позже.

Несмотря на значительную частоту потери сознания у раненных в верхнюю челюсть, а также значительное число множественных и комбинированных ранений, эти раненные, как показал опыт Великой Отечественной войны, в большинстве случаев выходили с поля боя без посторонней помощи. По статистике Г. М. Иващенко, это отмечалось в 67,7%. По его же данным, в помощи товарищей или санитаров для выхода с поля боя нуждалось 8,7% раненных, в выносе — 22,9%; в какой помощи нуждалось 0,7% раненных, не установлено.

До поступления в специализированный ХППГ лечение раненных сводилось к возможной в тех условиях помощи, направленной на предупреждение кровотечения, асфиксии, на поднятие жизненных сил организма, т. е. к общеврачебным мероприятиям.

Характер первой медицинской помощи, которая оказывалась в войсковом районе при ранении верхней челюсти, сводился почти исключительно к перевязкам, подбинтовыванию и контролю ранее наложенных повязок.

Это показывает, что раненные с повреждением верхней челюсти в войсковом районе редко требуют неотложной хирургической, а тем более специальной помощи. Встречающиеся во многих отчетах ДМП данные о значительном числе оперативных вмешательств у раненных с повреждением верхней челюсти относятся к лечению сочетанных ранений других областей.

Одной из характерных и положительных особенностей организации медицинской помощи в годы Великой Отечественной войны была быстрая эвакуация раненных с поля боя и доставка их на передовые пункты медицинской помощи.

В N-ской армии за 4 года войны на БМП в первые три часа после ранения поступало 89,2%, на ПМП до 6 часов после ранения — 95,5%, а на ДМП с 3 до 6 часов — 62,8% и позже 6 часов — 33,3% раненных с повреждением верхней челюсти.

Быстрая доставка на ДМП и наличие во многих из них стоматологов позволили при благоприятных условиях производить тщательный осмотр и сортировку раненных и оказывать им необходимую помощь. Однако объем этой помощи, как показал опыт Великой Отечественной войны, должен ограничиваться лишь теми мероприятиями, которые позволяют эвакуировать раненных в специализированный ХППГ, а именно: борьбой с асфиксией, кровопотерей и шоком и их предупреждением, а также

неотложной ортопедической помощью — преимущественно транспортной иммобилизацией.

Транспортные повязки при ранении верхней челюсти по сравнению с ранением нижней челюсти накладывались значительно реже (в шесть раз и более). Это объясняется не только особенностями патологии ранений верхней челюсти, но главным образом и отсутствием такой же удобной, как для перелома нижней челюсти, стандартной транспортной повязки. Имевшиеся на снабжении транспортные стандартные шины-ложки, по мнению подавляющего большинства специалистов, не нашли широкого применения из-за конструктивных недостатков.

АРМЕЙСКИЙ РАЙОН

Характер специализированной медицинской помощи при ранении верхней челюсти в специализированном ХППГ зависел от общих и местных условий. Большое значение, несомненно, имела военная и медицинская обстановка, вместе с тем играла роль и внутренняя организация работы в специализированном ХППГ, а также наличие квалифицированных специалистов: стоматолога, ото-ларинголога, офтальмолога и невропатолога.

Совместное обследование раненых, а в случаях необходимости и совместная хирургическая помощь, несомненно, повышали эффективность непосредственных результатов лечения и исходов ранений верхней челюсти.

Возможность ранней хирургической помощи в специализированном ХППГ обеспечивалась своевременным поступлением раненых на этот этап эвакуации. Даже в условиях бездорожья N-ского фронта, по данным И. С. Рубинова, 65,0% раненных в верхнюю челюсть поступали на 1—2-й день после ранения и 80,0% — в первые четыре дня.

Специализированная помощь при ранении верхней челюсти складывалась из оперативных и ортопедических мероприятий.

При обследовании раненых с повреждением верхней челюсти существенную помощь оказывало умение пользоваться лобным рефлектором, при помощи которого в условиях недостаточной освещенности перевязочных удавалось осмотреть глубокие отделы полости рта, зев, носовые ходы и т. д.

Оперативное лечение переломов верхней челюсти в отличие от лечения переломов нижней челюсти проводилось не так широко. С одной стороны, это объясняется условиями работы в специализированном ХППГ, не позволявшими уделять слишком много времени производству сложных операций, а с другой стороны, господствовавшими у части челюстно-лицевых хирургов взглядами на нецелесообразность оперативного лечения дырчатых сквозных повреждений.

Примером непосредственного благоприятного результата консервативного метода лечения сквозных дырчатых переломов верхних челюстей без смещения отломков может служить приводимое наблюдение.

П-в Л. Е., 1925 г. рождения, ранен 21/VIII 1944 г. пулей. Потери сознания не было. Пешком дошел до ПМП. В специализированный ХППГ поступил 24/VIII 1944 г.

Общее состояние при осмотре удовлетворительное. Пульс 120 ударов в минуту. Входное отверстие располагается в области левой собачьей ямки диаметром 0,3 см, под коркой, выходное — симметрично на противоположной стороне. Обе щеки отекают. При риноскопии: носовые ходы выполнены серозно-кровоянистым отделяемым, в правом носовом ходе видны куски разрушенных раковин. Носовое дыхание

отсутствует. Диагноз: сквозное пулевое ранение правой и левой щеки с повреждением передних стенок обеих гайморовых пазух.

Раненый эвакуирован на ГБФ, откуда 25/IX (через 34 дня после ранения) был выписан в часть.

Однако в большинстве случаев консервативная тактика не оправдала себя, так как развитие более поздних осложнений в гайморовой пазухе неизбежно приводило к повторной госпитализации.

И. Г. Лукомский, например, указывает, что из числа лиц, имевших ранение верхней челюсти и леченных консервативно в эвакуогоспитале тылового района, известная часть нуждалась в повторной госпитализации. Из этого факта он делает справедливый вывод, что при лечении огнестрельных переломов верхней челюсти оперативные методы в ряде случаев недооценивались.

Одной из причин консервативного отношения в специализированном ХППГ при переломах верхней челюсти без обширного повреждения кости и мягких тканей и при относительно хорошем состоянии раненых была кратковременность пребывания последних в этих госпиталях.

Практически, как показал опыт, хирурги оперировали лишь тех раненых с повреждением верхней челюсти, у которых имелись осколчатые повреждения стенок гайморовой пазухи и альвеолярных отростков, сопровождавшиеся обширными рвано-лоскутными ранами мягких тканей лица. Однако характер оперативных вмешательств и в этих случаях не всегда был надлежащим образом радикален. Чаще всего операция заключалась в первичной хирургической обработке раны, в удалении инородных тел, костных осколков и в наложении швов на лоскутные раны неба. По данным Н. Н. Ежкина, в специализированном ХППГ первичная хирургическая обработка при ранении верхней челюсти составляла в 1943 г. 34,1%, а в 1945 г. — 50,9% к числу раненных в верхнюю челюсть. В тех же случаях, когда операция была радикальной, результаты ее всегда были хорошими, примером чего может служить следующее наблюдение.

Ш-в 11/II 1943 г. получил слепое осколочное ранение лица. Сознания не терял. Первая помощь — повязка. При поступлении в специализированный ХППГ (21/II 1943 г.) жаловался на ноющие боли в левой половине верхней челюсти.

Общее состояние удовлетворительное. В области левой носогубной складки имеется рана размером 1,5 × 1 см, снаружи — под коркой, а со стороны полости рта соответственно расположению клыка и обоих премоляров слева — зияющая. Мягкие ткани вокруг отекают, при пальпации слегка болезненны. Отмечается перелом верхней челюсти от 3 до 8. Рана в области альвеолярного отростка сообщается с гайморовой пазухой. Справа смыкание зубов не нарушено.

Сделан туалет раны, удалены свободные костные отломки верхней челюсти. При рентгеноскопии верхней челюсти обнаружено, что слева в гайморовой пазухе залегает металлический осколок величиной 0,6 × 0,4 см. При осмотре ЛОР-специалистом подтверждено повреждение стенок гайморовой пазухи слева.

На 5-й день после поступления произведена операция: под инфильтрационной анестезией новокаином (0,5% раствор) разрез по переходной складке от 3 до 8. Мягкие ткани отслоены тупым путем. Обнаружено разрушение передней стенки левой гайморовой пазухи и альвеолярного отростка от 3 до 7. Дефект расширен костными щипцами. Из гайморовой пазухи удалено металлическое инородное тело. Сделано широкое соустье с левым нижним носовым ходом. В пазуху введен стрептоцид; на мягкие ткани наложено три шелковых шва.

Послеоперационное течение без осложнений. Швы сняты на 6-й день. Раненый выписан вполне здоровым через 35 дней с момента ранения.

Оценивая значение хирургической обработки костной раны верхней челюсти, следует иметь в виду особенности ее анатомического строения и частоту поражения стенок гайморовой пазухи. И. М. Розенфельд считает,

что гайморова пазуха повреждается в 60,0% случаев ранений верхней челюсти и в 50,0% последних впоследствии наблюдается осложнение остеомиелитом. По наблюдениям того же автора у раненых, подвергшихся ранней и радикальной хирургической обработке костной раны верхней челюсти, осложнения, в частности, остеомиелит, были редкостью. Если считать, что в патогенезе огнестрельного остеомиелита верхней челюсти первичным является не перелом, а воспаление слизистой оболочки гайморовой пазухи, то значение ранней радикальной антротомии становится очевидным.

В ряде случаев, как уже указывалось, ранения верхней челюсти не требовали никакой хирургической и ортопедической помощи. В тех случаях, когда такая помощь была показана и производилась в специализированном ХППГ, помимо обычных мероприятий при обработке, обращалось особое внимание на восстановление носового дыхания, которое являлось необходимой предпосылкой для хороших результатов оперативных вмешательств в полости рта.

Обнаруженные во время осмотра полости рта обрывки тканей, сломанные коронки зубов, корни зубов и зубы, находящиеся в линии перелома, как правило, удалялись. Острые выступающие участки кости сглаживались и по возможности покрывались мягкими тканями. Опыт показал, что на верхней челюсти еще больше, чем на нижней, имеет значение своевременное покрытие обнаженной кости слизисто-надкостничным лоскутом, если даже для этого приходится прибегать к дополнительным ослабляющим разрезам и отсепарованию слизистой оболочки. В первую очередь во избежание трудно устранимых впоследствии рубцовых стягиваний и заращения следует формировать своды преддверия ротовой полости. Недостаток слизистой на альвеолярном отростке не столь опасен, так как здесь заживление вторичным натяжением не оставляет функциональных нарушений.

Лоскутные раны полости рта, как правило, зашивались кетгутовыми швами. При невозможности наложения шва лоскуты прижимались к раневой поверхности иодоформными тампонами, удерживаемыми опорными плоскостями шин.

Целесообразность указанных мероприятий и их эффективность можно иллюстрировать случаем, когда имелось весьма тяжелое ранение, и тем не менее результат лечения был получен хороший.

Ж-в В. П. ранен 7/III 1943 г. осколком мины в верхнюю челюсть. Потери сознания не было. Отмечалось обильное кровотечение из носовых ходов. Первую помощь оказал себе сам.

При поступлении в специализированный ХППГ (9/III) отмечено затрудненное жевание и глотание и отсутствие зрения справа.

Общее состояние удовлетворительное. Пульс 84 удара в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения. Со стороны внутренних органов без патологических изменений. У правого крыла носа имеется рваная рана размером $1,5 \times 1,5$ см с серозно-кровянистым отделяемым. Отечность тканей вокруг раны и резкая болезненность, особенно в подглазничной области справа и слева. Со стороны полости рта: раздробление альвеолярного и небного отростка верхней челюсти в области передних зубов и перелом 6 5 4 []. На верхней поверхности языка имеется рваная рана размером $2 \times 1,5$ см. Кроме того, отмечено прободное ранение правого глаза.

В специализированном ХППГ под местной анестезией (новокаин с адреналином) удалены сломанные зубы и осколки альвеолярного и небного отростка. Из раны языка также удалено около десяти мелких костных осколков. Наложены швы на слизистую оболочку верхней челюсти, однако в связи с недостатком слизистой рану не удалось закрыть полностью. Поэтому часть раны затампонирована иодоформной марлей.

Раненый на 3-й день эвакуирован в специализированный эвакуошпиталь ГВФ, где при поступлении его состояние было найдено удовлетворительным. Отмечается



Рис. 81. Ш., ранен 21/VIII 1941 г. Сквозное осколочное ранение верхней челюсти (полное черепно-лицевое разбегинение).

На ДМП наложена стандартная верхне-челюстная шина-ложка. Последняя укреплена при помощи марлевых тесемок. Видно смещение внеротовых стержней. Наблюдение Я. М. Збаржа. Специализированный госпиталь ГБФ.

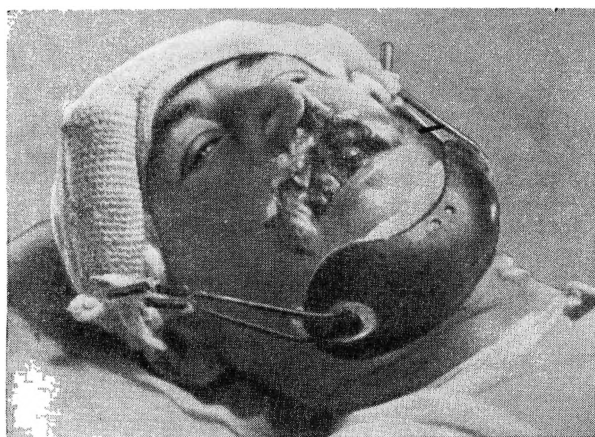


Рис. 82. Закрепление отломков верхней челюсти шинами с межчелюстным закреплением и стандартной транспортной повязкой.

Наблюдение В. М. Уварова. Из клиники челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Военно-морской медицинской академии.

хорошее приживание лоскутов слизистой, но, вследствие наличия сообщения с носовой полостью на месте недостатка тканей, речь приобрела гнусавый оттенок.

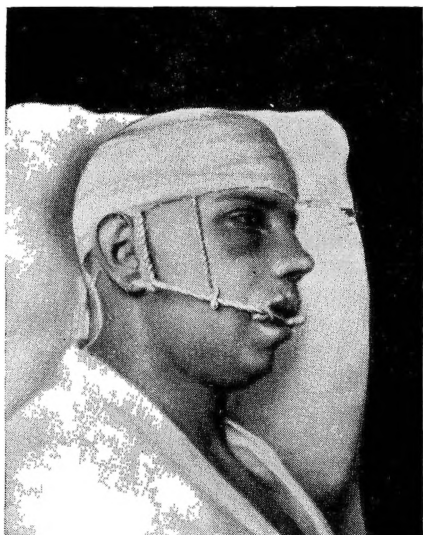
В специализированном госпитале ГБФ произведено пластическое закрытие раны крыла носа, иссечены рубцы и углублено преддверие полости рта для лучшего укрепления протеза. Изъём твердого неба закрыт зубным съёмным протезом. Раненый выписан через 40 дней после ранения практически здоровым, с потерей зрения на один глаз.

Закрепление отломков верхней челюсти производилось в специализированном ХППГ чаще всего при помощи шин из алюминиевой проволоки. Применявшиеся в первый период войны стандартные верхнечелюстные ложки, как уже указывалось, не обеспечивали надежной устойчивости отломков. Поэтому при односторонних переломах довольно широко применялись одночелюстные шины из толстой непрокаленной алюминиевой, а иногда стальной проволоки.

Закрепление отломков челюсти при двусторонних и многооскольчатых переломах со смещением отломков представляло всегда сложную задачу, так как при этом необходимо было удерживать отломки, смещающиеся в двух взаимно перпендикулярных направлениях: вертикальном и горизонтальном. До конца 1942 г. на фронтах для этой цели прибегали к помощи стандартных шин-ложек (рис. 81) или накладывали шины с межчелюстным закреплением с внеротовой эластической повязкой (рис. 82) (стандартная праща с головной повязкой). Эти способы, однако, не оправдали себя. С конца 1942 г. на многих фронтах появилась импровизированная проволочная шина, состоящая из трех элементов: 1) внутриротовой части в виде связующей шины; 2) внеро-

товых горизонтальных и вертикальных стержней, применявшихся еще во время первой мировой войны (Г. И. Вильга); 3) гипсовой головной повязки (рис. 83). При переломах твердого неба с отвисанием лоскутов

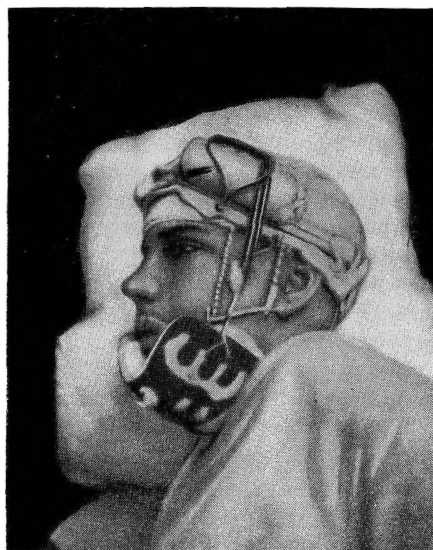
слизистой оболочки внутриротовая шина дополнялась при изгибании опорной плоскостью, а при одновременном повреждении нижней челюсти на проволоочных шинах изгибались зацепные петли.



а



б



в

Рис. 83. Закрепление отломков верхней челюсти гнутой алюминиевой проволоочной шиной с жестким соединением с головной гипсовой повязкой.

а — применение шины без добавочного эластического давления; б — введение в гипсовую повязку дополнительного крючка для поддерживающей пращи; в — комбинированное применение со стандартной головной повязкой, надеваемой на гипсовую. Наблюдение Я. М. Збаржа. Из клиники челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова.

В случае необходимости в гипсовую повязку дополнительно вводились проволоочные крючки для удержания резинок стандартной поддерживающей пращи (рис. 83, б) или она применялась в комбинации со стандартной головной повязкой, надевавшейся поверх гипсовой (рис. 83, в).

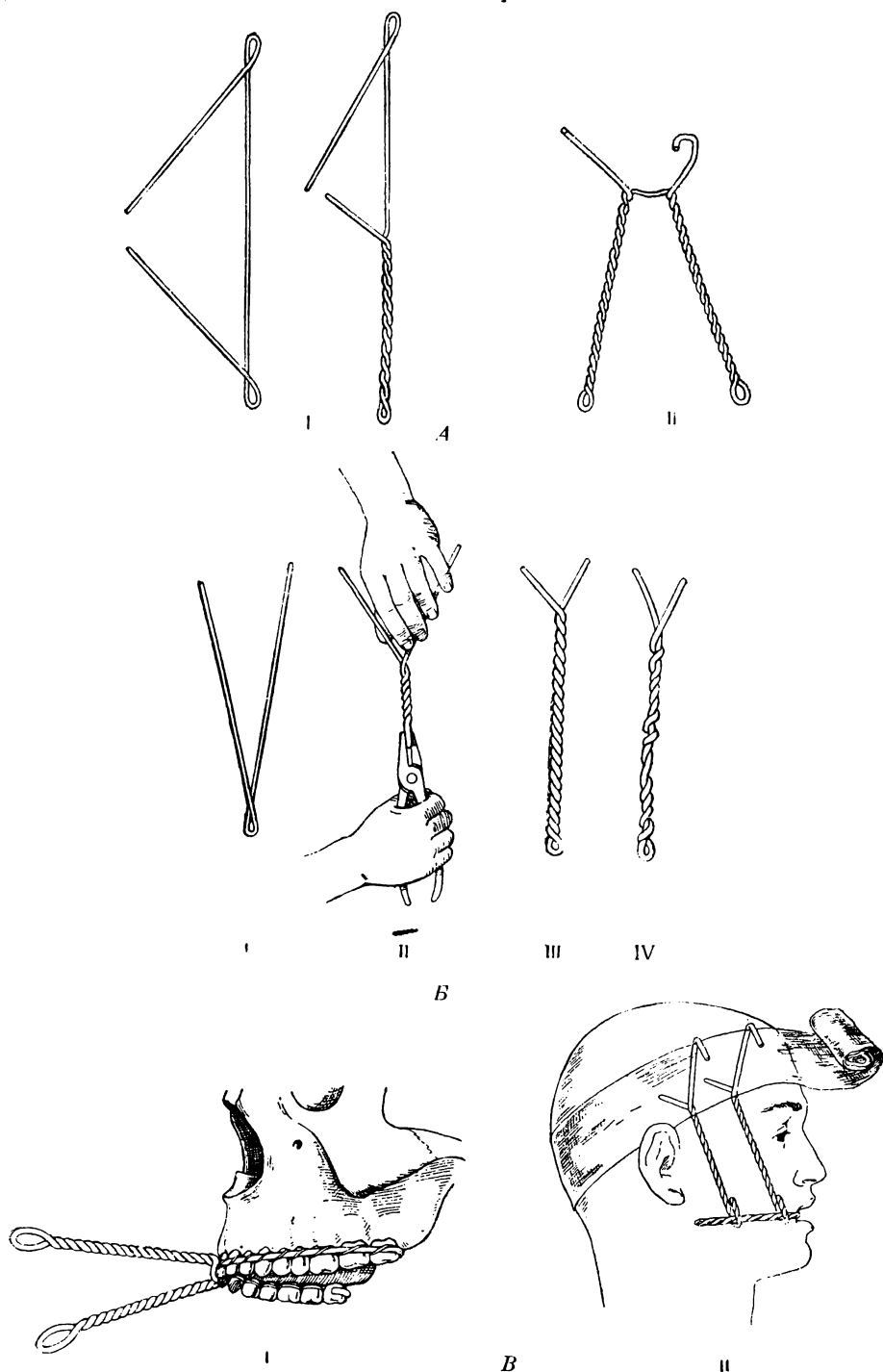


Рис. 84. Изгибание и закрепление цельногнутого проволочного алюминиевых шин для верхней челюсти.

А. I — первый момент; II — образование длинных внеротовых отростков и назубной части; Б — изгибание соединительных внеротовых стержней: I — первый момент; II — образование витков; III — правильно изготовленный стержень; IV — неправильно изготовленный стержень; В. I — вид изогнутой и укрепленной на зубах шины; II — наложение головной гипсовой повязки.

Техника изгибания шины и закрепления ее на голове схематически представлена на рис. 84.

Ценность применявшейся вне-внутриротовой алюминиевой проволочной шины с опорой на головной гипсовой повязке заключалась в том, что такая шина позволяла создавать неподвижность отломков в правильном соотношении друг с другом и с зубами нижней челюсти, причем отломки не смещались во время эвакуации или сна, как при закреплении с помощью стандартных шин-ложек с эластичным креплением.

К недостаткам этих шин следует отнести трудоемкость их изготовления, которая может быть устранена наличием стандартных или заблаговременно заготовленных деталей.

Как известно (глава IV), для внутриротового закрепления отломков верхней челюсти предложена специальная шина (рис. 92).

Имели место попытки стандартизации шин для закрепления отломков при помощи специальной двойной стальной дуги с внеротовыми стержнями, привязываемой к зубам лигатурной проволокой и имеющей «жесткое» крепление между внеротовыми стержнями и гипсовой головной опорной повязкой, однако практически эти шины были мало испытаны и требуют изучения.

В ряде случаев при эвакуации раненых под наблюдением обученного медицинского персонала оправдал себя способ транспортной иммобилизации при помощи стандартной транспортной повязки (с пращой).

Питание раненых с повреждением челюстей являлось неотъемлемой частью их лечения. Переломы верхней челюсти без смещения отломков и без изъяна твердого неба позволяли раненым питаться обычной госпитальной пищей. При переломах со смещением и с изъянами неба прием воды и жидкой пищи часто сопровождался попаданием ее в нос. Нередко в этих случаях в первые дни приходилось прибегать к кормлению через зонд.

ФРОНТОВОЙ РАЙОН

Лечение раненых с повреждением верхней челюсти производилось в специализированных отделениях или госпиталях ГВФ. В отличие от раненых с повреждением нижней челюсти, которые направлялись из специализированного ХППГ в челюстно-лицевые госпитали или челюстно-лицевые отделения специализированных госпиталей для раненных в голову, раненые с повреждением верхней челюсти направлялись также и в ЛОР-отделения. Опыт Великой Отечественной войны показал, что наилучшие результаты лечения огнестрельных ранений верхней челюсти были достигнуты в тех челюстно-лицевых отделениях, где в содружестве работали стоматолог и ото-ларинголог. При этом необходимо отметить, что объем лечебной помощи менялся в отделениях в зависимости не только от оперативно-тактической и медицинской обстановки на фронте, но и от местных условий. В отдельные моменты лечебная помощь в специализированном эвакуогоспитале сокращалась до объема работы специализированного ХППГ и, наоборот, иногда расширялась настолько, что приближалась по своему объему и характеру к работе госпиталя внутреннего района.

Опыт Великой Отечественной войны не оставляет никаких сомнений относительно более благоприятного течения и быстрее заживления огнестрельных переломов верхней челюсти при хирургической обработке их. Некоторые авторы, имеющие значительное число наблюдений результатов операций в ранние сроки, приходят к заключению о

необходимости оперативного лечения в первые дни или в течение 7—8 дней после ранения.

Как уже указывалось, особенностью огнестрельных ранений верхней челюсти являлось частое повреждение стенок гайморовой пазухи и перфорация небных отростков, обуславливающих сообщение костной раны с полостью носа и рта. Задача оперативного лечения сводилась к разобщению костной раны от полостей рта и носа, где это было возможно, и к созданию условий для быстреего заживления перелома.

Гайморовы пазухи занимают большую часть объема верхней челюсти, а потому при проникающих повреждениях каждая операция практически превращается в типичную или атипичную антротомию. Первичная хирургическая обработка перелома тела верхней челюсти, заканчивающаяся образованием соустья с полостью носа, является не только гарантией нормального и быстрого заживления раны, но и профилактикой огнестрельного остеомиелита и других осложнений.

При сквозных одно- и двусторонних дырчатых переломах челюсти с повреждением одной из стенок гайморовой пазухи показана типичная антротомия, т. е. со стороны преддверия полости рта. При проникающих ранениях гайморовой пазухи с образованием костного дефекта, сообщаемого с раной мягких тканей, оказалось полезным обрабатывать костную рану со стороны раны лица. Некоторые специалисты считают необходимым даже в таких случаях подходить со стороны преддверия полости рта. При одновременных повреждениях носовых ходов, во избежание заражения их, в период гранулирования ран применялось введение в них резиновых трубок.

При повреждениях альвеолярных и небных отростков с изъязном кости образование соустья с полостью носа часто не производилось, так как наличие отверстия в небе обеспечивало хороший отток из гайморовой пазухи. Однако более правильным следует считать образование соустья во избежание повторной операции при последующем закрытии костного изъяна неба оперативным путем.

Лечение слепых ранений заключалось в удалении инородных тел по показаниям, в борьбе с инфекционными осложнениями и с обезображиванием.

Хирургическая обработка проникающих в гайморову пазуху ран верхней челюсти в более поздние сроки, т. е. через 12—15 дней после ранения, по существу превращалась в радикальную операцию по поводу гайморита.

Изменения в гайморовой пазухе при операции на 3—4-й неделе всегда были значительно больше, чем в первые дни. В ряде таких случаев изменения были настолько выраженными, что при ревизии пазухи они оказывались замещенными рубцовой тканью.

Приведенные данные еще более убедительно подчеркивают значение оперативного метода лечения огнестрельных переломов верхней челюсти и, в частности, радикального отношения к обработке гайморовой пазухи.

Оптимальными сроками операции следует считать 1—2-й день после ранения, а при невозможности оперировать в эти сроки в дальнейшем операция показана с 7—8-го дня, т. е. не ранее, чем начнется гранулирование раны.

Консервативное лечение огнестрельных переломов верхней челюсти значительно удлиняло сроки лечения.

Большинство огнестрельных переломов верхней челюсти не требует ортопедического лечения. Оно необходимо лишь при частичных переломах

тела, альвеолярных и небных отростков, при переломах с изъязном и отрывом кости с наличием лоскутных ран в полости рта.

Задачей лечения является вправление и закрепление отломков в правильном положении, а также закрытие дефектов костей, если это почему-либо невозможно оперативным путем. Во время Великой Отечественной войны в специализированных госпиталях ГБФ для этой цели применялись различные методы. По наблюдениям челюстно-лицевых хирургов многих фронтов в специализированных госпиталях ГБФ, так же как и в специализированных ХППГ, оправдала себя уже упоминавшаяся выше проволочная конструкция с «жесткой» системой крепления. Одним из примеров успешного использования указанной конструкции для лечения переломов челюстей является следующее наблюдение.

С-ов А. А. получил удар копытом лошади 6/III 1943 г. На протяжении некоторого времени был без сознания. Срочно доставлен на ДМП, где отмечено умеренное кровотечение из раны в области правого крыла носа и двустороннее повреждение верхней челюсти. Явления контузии головного мозга. Наложена сухая повязка. Общее состояние раненого при прибытии в ХППГ удовлетворительное. В ХППГ 8/III наложены шелковые швы на рану крыла носа и щеки; со стороны, прилегающей к наружному носовому ходу, оставлен тампон. Раненый эвакуирован в специализированный госпиталь ГБФ. Здесь при осмотре, кроме указанного повреждения, обнаружен двусторонний перелом верхней челюсти со смещением правой половины вниз и кнаружи. Смыкание зубов нарушено. После окончательного определения характера повреждения кости при помощи рентгенографии произведено удаление сломанных 1—2 зуба, вправление и последующее закрепление челюстей витой проволочной алюминиевой шиной, длинные отростки которой соединены с головной гипсовой повязкой. Последующее течение ранения было без осложнений. После наступления сращения отломков отсутствующие зубы заменены несъемным протезом.

Исход — полное выздоровление. Длительность лечения 64 дня.

В специализированных госпиталях ГБФ применялись также и шины лабораторного типа. Было бы ошибочным приписать универсальное значение одному из применявшихся способов ортопедического лечения ранений верхней челюсти. Каждый аппарат может быть весьма ценным для того или иного этапа ортопедического лечения, но ни один из них не универсален и часто даже непригоден, чтобы провести лечение от начала до конца.

В специализированных госпиталях ГБФ при еще сравнительно подвижных и легко поддающихся исправлению отломках главной задачей лечения переломов верхней челюсти являлось установление их в правильном соотношении с нижней челюстью, контролем чего являлась окклюзия. В связи с этим всегда предпочитались шины и аппараты, позволяющие сохранять жевательные поверхности зубов открытыми.

Значительные затруднения иногда встречались при вклиненных отломках, вправление и закрепление которых достигались при помощи двоянной дигатурной проволоки, захватывающей в одном или нескольких местах наломок проволочную шину и выведенной кнаружи проколом через щеку. Концы проволоки соединялись со стержнями головной гипсовой повязки резинками, регулировавшими направление и силу натяжения. В единичных случаях полного черепно-лицевого разъединения с раздроблением всей подглазничной области закрепление верхней челюсти было чрезвычайно затруднено.

Одновременно с оперативным и ортопедическим методом лечения переломов верхней челюсти в специализированных госпиталях ГБФ применялись и физиотерапевтические методы, а также медикамен-

тозное лечение, главным образом сульфаниламидными препаратами. В последний год войны применялся в небольшом количестве случаев пенициллин.

ВНУТРЕННИЙ РАЙОН

Условия работы в специализированном эвакуогоспитале внутреннего района позволяли применять для лечения раненных в верхнюю челюсть все современные методы, как оперативные, так и ортопедические. Оперативные методы применялись, начиная с простых и кончая сложными пластическими многоэтапными операциями с пересадкой тканей из отда-



Рис. 85. Б., ранен 18/VIII 1944 г.

а — дефект носа и правого глаза после осколочного ранения; б — тот же раненный после лечения (10/III 1947 г.). Под спинку носа подсажен трубный хрящ и произведено исправление глазной щели и подглазничной области. Из клиники челюстно-лицевой хирургии Центрального института травматологии и ортопедии.

ленных областей. Из ортопедических средств применялись не только зубные протезы и шины, но и лицевые протезы для замещения изъянов мягких тканей лица, носа и глаз. Закрытие больших изъянов такими лицевыми протезами из пластмассы или каучука сразу поднимало настроение пострадавших.

Если в госпиталях фронтового района при наличии дефектов неба применялись протезы, закрывающие дефект, то во внутреннем районе наиболее целесообразным и радикальным методом лечения небных дефектов после ликвидации воспалительного процесса, несомненно, являлись пластические операции. При малых изъянах ряд челюстных хирургов прибегал к пластике местными тканями, а при больших — успешно применялась пластика стебельчатым лоскутом (А. Г. Лапчинский).

Нередко производились операции для устранения дефектов и деформаций средней части лица. Примером таких операций служит наблюдение, иллюстрируемое рис. 85.

Характеристика работы по лечению и предупреждению рубцовых стяжений, остеомиелита и других осложнений дана в соответствующих главах.

**Краткий обзор разновидностей протезов и аппаратов,
применяющихся при лечении ранений верхней челюсти.**
Лицевые протезы

Наиболее видное место в лечении ранений верхней челюсти во время Великой Отечественной войны занимало протезирование дефектов неба и других изъянов верхней челюсти.

Опыт работы показал, что следует обращать внимание на возможно полное и точное соответствие небной стороны протеза форме неповрежденной части неба. Этим достигается наиболее полное разобщение ротовой полости от носовой. Клинические наблюдения выявили нецелесообразность применения закрывающих изъян протезов. Введение obtурирующей части в изъян препятствовало нормальному рубцеванию тканей, сужению изъяна и обуславливало, вследствие давления на прилежащие и подлежащие ткани, раздражение их и развитие пролежней. Некоторые ортопеды пытались улучшить полноту прилегания пластики к изъяну созданием на небной стороне ее особого кругового валика, расположенного на некотором расстоянии (2—3 мм) от краев изъяна. Предложение это, однако, не получило широкого распространения в связи с часто развивавшимся воспалительным процессом на слизистой неба в результате давления валика.

Закрытие боковых изъянов верхней челюсти, проникающих в гайморову пазуху, проводилось на основе тех же принципов. Наибольшие затруднения возникали при изготовлении односторонних протезов и протезов с беззубой верхней челюстью и изъянами ее.

Укрепление протезов в основном производилось с помощью кламмерной системы. Для предупреждения соскальзывания кламмеров и создания лучшей опоры применялись коронки с пришеечными выступами по Э. Э. Гаффнеру или с напайками, а также коронки с приспособлениями в виде вертикально расположенных круглых или квадратных трубок, припаянных к небной стороне их. Соответственно положению этих трубок в протезе устанавливались штифты. На наружной поверхности коронки выдавливался валик Гаффнера или напайкалась проволока, за которую должен заходить кламмер. Применялись приспособления и более сложного вида. Протезы со сложной системой фиксации широкого распространения не получили.

При одностороннем протезировании изъянов зубного ряда и челюсти, так же как и при протезировании беззубой верхней челюсти с изъяном неба и тела челюсти, применялось укрепление протеза с помощью пружинящего соединения верхней челюсти с нижней, давно известного и мало удовлетворяющего как современных специалистов, так и больных. При изъянах мягкого неба применялись obtураторы того или иного типа ранее известных конструкций.

В период Великой Отечественной войны имелось некоторое количество раненых с обширными изъянами отдельных частей лица. Замещение изъянов в большинстве случаев производилось хирургическим путем. При отказе, однако, раненого от операции или же невозможности по каким-либо условиям произвести пластические операции (в связи с общим состоянием раненого или местными неблагоприятными условиями для

производства операции) замещение изъянов лица в редких случаях производилось путем протезирования. Производилось восстановление носа, щек, губ, орбиты глаза, реже — уха. В качестве материала для изготовления лицевых протезов в основном применялись пластмасса в виде полиметилакрилатов и значительно реже — целлулоид. Протезы из пластмассы легко красятся в телесный цвет, легко поддаются гигиенической обработке, прочны, что делает их пригодными для применения. Наилучшие результаты давало укрепление протеза очковой оправой. Соединение очковой оправы с протезом производилось различными способами: с помощью специального замка, припаянного к перекладине металлической оправы очков или с помощью металлических зажимов. При одновременных изъянах неба протезы соединялись с верхнечелюстным протезом или посредством четырехгранной проволоки и соответствующей муфты, или с помощью двух муфт и входящих в них нескольких пружинящих стальных тонких стержней. Такой пружинящий аппарат обеспечивал некоторую подвижность протезу при движении мимических мышц. Прекрасные результаты давало изготовление глазных протезов из акрилата.

Исходы

Исходы лечения огнестрельных изолированных и комбинированных ранений верхней челюсти, среди которых значительная часть относится к тяжелым, следует считать хорошими. Излечено 98,5%, умерло 1,5%. При изолированных ранениях верхней челюсти летальность была почти в два раза меньше по сравнению с ранениями нижней челюсти. Среди излеченных раненых этой группы выписано с полным выздоровлением 92,1%. Летальность среди раненных в верхнюю челюсть в первом году была в сравнении с летальностью в четвертом году войны более, чем в полтора раза выше.

По сравнению с первым годом войны продолжительность лечения снизилась во втором году на 7,8 дня, а в последующие годы — соответственно на 10,5 и 18,4 дня.

В какой степени одновременные ранения других областей тела ухудшают исход лечения при ранениях верхней челюсти, можно судить по следующим данным. Если число полностью выздоровевших при двух сопутствующих повреждениях верхней челюсти раненых принять за 100, то при одном сопутствующем ранении это число составит 117, а при изолированном ранении верхней челюсти — 132.

Анализ материалов разработки карт углубленной характеристики историй болезни выявил некоторую закономерность, существующую между клиническими исходами и характером ранения. Раненых со сквозными пулевыми ранениями было выписано с полным выздоровлением на 7,8% больше, чем со слепыми ранениями. Среди слепых ранений несколько более благоприятные результаты выявлены у раненых, имевших повреждения осколками. Процент полного выздоровления в таких случаях был на 5,3 больше, чем при слепых пулевых ранениях. Объяснение этому можно найти лишь в особенностях костной структуры верхней челюсти (полая тонкостенная кость) и в том, что среди осколков преобладали мелкие (минные), которые располагались поверхностно, не причинив больших разрушений.

Слепые пулевые ранения верхней челюсти были, повидимому, более тяжелыми, чем сквозные пулевые. При первых летальность наблюдалась в 3 раза чаще (1,8%), чем при вторых (0,6%). Иные взаимоотноше-

ния наблюдались среди сквозных и слепых осколочных ранений; здесь летальность была почти в 3 раза чаще (4,3%) при сквозных ранениях: пробивная сила осколка при сквозном ранении приводит к тяжелым анатомическим разрушениям, значительно большим, чем пуля при той же скорости полета.

Последствия ранений, с которыми раненые были выписаны из лечебных учреждений, по данным разработки карт углубленной характеристики историй болезни, представлены в табл. 49.

Таблица 49

Частота различных последствий ранений верхней челюсти, с которыми раненые были выписаны из лечебных учреждений (к числу всех раненных в верхнюю челюсть)

Характер последствий	Процент
Обезображивание	4,6
Нарушение смыкания зубов	3,1
Нарушение речи	2,4
Хронический огнестрельный остеомиелит	1,7
Контрактура	1,3
Паралич лицевого нерва	0,9
Отсутствие сращения	0,4
Неокрепшая костная мозоль	0,3
Слюнные свищи	0,3
Последствий не было	85,00
И т о г о . . .	100,0

Как видно из табл. 49, среди последствий ранений превалирует обезображивание. Большой процент нарушения речи в основном должен быть отнесен за счет неоперированных и неоперабельных изъянов неба. Значительное снижение числа контрактур показывает, что при повреждениях верхней челюсти стойкие контрактуры как последствия ранений при их своевременном и правильном лечении наблюдаются не часто.

Причины частичной потери трудоспособности раненых в связи с повреждением верхней челюсти распределяются у закончивших лечение следующим образом (табл. 50).

Таблица 50

Распределение причин частичной утраты трудоспособности при ранениях верхней челюсти (к числу раненых, закончивших лечение с частичной утратой трудоспособности)

Причина	Процент
Одновременное ранение других областей и заболевания внутренних органов . .	34,1
Обезображивание	21,7
Нарушение смыкания зубов	5,4
Паралич лицевого нерва	3,9
Контрактура	3,1
Хронический огнестрельный остеомиелит	3,1
Нарушение речи	1,4
Различные сочетания приведенных причин частичной утраты трудоспособности	27,3
И т о г о . . .	100,0

Таким образом, более чем в $\frac{1}{3}$ случаев причиной снижения трудоспособности явилось не повреждение верхней челюсти, а сопутствующие повреждения и заболевания.

Наиболее частым последствием ранений верхней челюсти, обусловившим частичное снижение трудоспособности, было обезображивание лица. Как единственная причина частичного снижения трудоспособности обезображивание встречалось в 21,7% случаев, но, как уже указывалось, удельный вес каждой из единичных причин снижения трудоспособности может быть установлен после выявления наиболее часто встре-

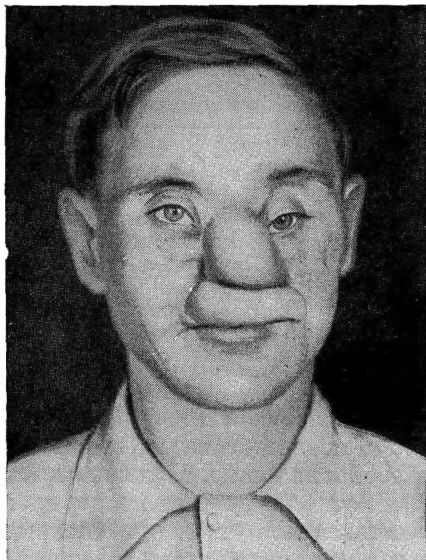


Рис. 86. В., ранен в январе 1942 г. Обширное осколочное ранение лица с повреждением верхней челюсти.

а — вид до лечения; б — тот же раненый в процессе лечения.

Из клиники челюстно-лицевой хирургии Центрального института травматологии и ортопедии.

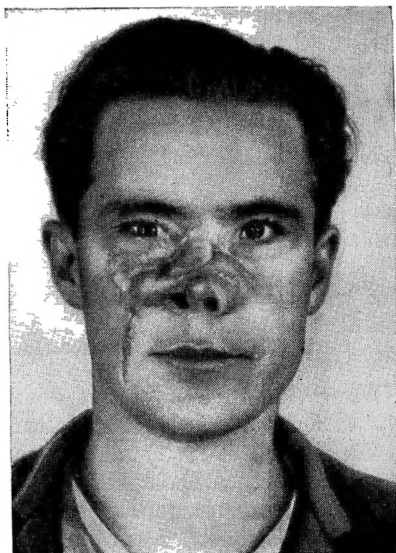
чавшихся сочетаний их. Оказалось, что обезображивание с одновременным нарушением речи явилось причиной снижения трудоспособности в 8,4% случаев; одновременное нарушение речи, смыкания зубов и обезображивание — в 3,1%; нарушение смыкания зубов и речи, хронический огнестрельный остеомиелит и обезображивание — в 2,9%, контрактура и слюнной свищ — в 1,4% и другие сочетания — в 9,8%.

Таким образом, обезображивание в сочетании с параличом лицевого нерва имело место более чем в 40,0% случаев частичного снижения трудоспособности, вызванного последствиями ранений среднего отдела лица.

Но, как показывают рис. 86, 87 и др., современные достижения восстановительной хирургии лица позволяют успешно бороться и с тяжелым обезображиванием после ранений лица.



а



б



в

Рис. 87. Б., ранен в сентябре 1943 г. Повреждение верхней челюсти с обезображиванием носа.

а — вид раненого с приготовленным филатовским стеблем для устранения обезображивания; б — тот же раненый в процессе лечения (апрель 1947 г.); в — тот же раненый после излечения (январь 1949 г.). Из клиники челюстно-лицевой хирургии Центрального института травматологии и ортопедии.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ОБЕИХ ЧЕЛЮСТЕЙ

Классификация и статистические данные

Огнестрельные ранения обеих челюстей в Великую Отечественную войну наблюдались в следующих сочетаниях: 1) повреждения верхней и нижней челюсти, 2) повреждения верхней и нижней челюсти и скуловой кости, 3) повреждения верхней челюсти и альвеолярного отростка нижней, 4) повреждения нижней челюсти и альвеолярного отростка верхней и, наконец, 5) повреждения альвеолярных отростков или зубов обеих челюстей. Описание последней группы повреждений изложено выше (см. главу VII).

Одновременное ранение обеих челюстей являлось результатом действия или одного ранящего снаряда, или нескольких (ранение разрывной пулей или осколками снаряда).

Ранения обеих челюстей по тяжести и прочим признакам являются весьма неоднородными. Разнообразие типов ранений обуславливает значительные различия в течении каждого из них, в методах и продолжительности лечения и исходах, что требует разделения этой группы повреждений на несколько более однородных подгрупп. При делении прежде всего должны быть учтены особенности строения верхней челюсти, а также особенности ее лечения.

Незначительная толщина костных пластинок, из которых построено тело верхней челюсти и ее отростков, обуславливает возможность таких огнестрельных ранений, при которых образуется сквозной дефект без нарушения связи частей челюсти между собой и всей челюсти с окружающими костями. Но могут иметь место и такие ранения, при которых вся верхняя челюсть или ее часть оказывается раздробленной и смещенной или значительно подвижной. Смещение и подвижность требуют вправления и закрепления отломков. Степень трудности в осуществлении указанных мероприятий зависит от характера повреждения: является ли оно односторонним или двусторонним, в пределах или за пределами зубной дуги, сопровождается ли подвижностью отломков на одной из поврежденных челюстей или на обеих. Совершенно очевидно, что перечисленные признаки делают весьма разнообразными многочисленные разновидности огнестрельных ранений обеих челюстей, что крайне затрудняет их классификацию. В связи с этим возникает необходимость прежде всего из большого многообразия разновидностей огнестрельных повреждений обеих челюстей выделить две основные группы.

Первая группа — огнестрельные ранения обеих челюстей, лечение которых может ограничиться хирургическими мероприятиями,

изложенными в главах VIII и IX, и не требует закрепления отломков шинами.

Вторая группа — огнестрельные ранения обеих челюстей, при лечении которых, помимо хирургических мероприятий, является обязательным закрепление отломков шинами. Так как методы шинирования в значительной степени определяются особенностями переломов, то вторая группа разделяется на повреждения односторонние и двусторонние, которые в свою очередь делятся на переломы в пределах зубного ряда и за его пределами.

При такой классификации все разновидности огнестрельных ранений обеих челюстей по тяжести течения и трудности вправления и закрепления отломков укладываются в следующие три группы:

А. Односторонние и двусторонние огнестрельные переломы обеих челюстей, не сопровождающиеся подвижностью отломков (дырчатые переломы обеих челюстей, дырчатый перелом верхней челюсти, краевой перелом нижней челюсти и т. п.).

Б. Односторонние переломы одной или обеих верхних челюстей, сопровождающиеся подвижностью отломков, сочетанные с переломом другой челюсти, который не сопровождается подвижностью отломков:

1) в пределах зубного ряда;

2) за пределами зубного ряда.

В. Двусторонние переломы обеих челюстей, сопровождающиеся подвижностью отломков:

1) в пределах зубного ряда;

2) за пределами зубного ряда¹.

Ранения обеих челюстей на этапах эвакуации встречаются реже, чем можно было бы ожидать, принимая во внимание тесное анатомическое соотношение нижней и верхней челюсти и значительное преобладание снарядов разрывного действия среди современных средств поражения. Вероятно, часть раненых этой группы погибает на поле боя.

Во время Великой Отечественной войны ранения обеих челюстей наблюдались примерно в четыре раза реже, чем комбинированные ранения лица и других частей тела и в два раза реже, чем сопровождающие эти ранения повреждения других областей.

Число ранений обеих челюстей составляет 6,8% по отношению к числу всех раненных в лицо (включая изолированные ранения мягких тканей), или 11,4% по отношению к числу раненных в лицо с повреждениями костей. Эти показатели охватывают только случаи ранений тел обеих челюстей и ранение тела одной челюсти в сочетании с ранением альвеолярного отростка другой.

Частота ранений, при которых ранение тела одной челюсти сочетается с повреждением зубов другой челюсти, отражено в табл. 51.

Некоторые более детальные статистические данные были получены при разработке материалов учреждений ГБФ одного из фронтов. Эти материалы представляют собой разбор историй болезни раненных в лицо с повреждением костей, которые поступили в специализированные госпитали ГБФ за период одной весьма длительной боевой операции. Были учтены почти все челюстные раненные в эту операцию и изучены истории болезни как тех раненных, которые закончили лечение в пределах фронта, так и тех, которые закончили лечение в госпиталях глубокого тыла.

¹ Для верхней челюсти перелом за пределами зубной дуги — это перелом задней стенки челюсти.

Т а б л и ц а 51

**Частота ранений тела одной челюсти и зубов
другой челюсти (в процентах)**

Характер повреждений	К числу всех раненных в лицо	К числу ра- ненных в ли- цо с повре- ждением костей
Верхняя челюсть + зубы нижней че- люсти	1,4	2,3
Нижняя челюсть + зубы верхней че- люсти	3,4	5,7

Все приводимые в дальнейшем относительные показатели вычислены по отношению к числу всех раненных с повреждениями костей лица за время указанной боевой операции.

Полученные данные таковы. Из числа раненных с повреждениями костей лица 12,2% имели ранения обеих челюстей. Этот показатель очень близок к приведенной выше цифре, полученной по данным разработки карт углубленной характеристики истории болезни. По данным М. А. Маккиенко (ГБФ другого фронта), количество таких раненных составило за все четыре года войны 8,2%. Имеющиеся указания некоторых авторов о сравнительно большей частоте (30,0%) переломов обеих челюстей (В. Ю. Курляндский), основанные на данных материалов одного госпиталя ближнего тыла, разумеется, ни в какой мере не отражают истинных соотношений.

Частота отдельных видов переломов обеих челюстей характеризуется следующими цифрами (табл. 52).

Т а б л и ц а 52

**Частота отдельных групп сочетанных ранений
обеих челюстей**
(по данным И. А. Бегельмана в процентах)

Группы сочетанных ранений	К числу ра- неных с по- вреждением костей лица	К числу ра- неных с пере- ломами челюсти
Перелом, при котором не произ- водилось шинирования	1,3	—
Перелом, при котором подле- жала шинированию одна че- люсть	8,4	14,7
Перелом, при котором шиниро- ваны обе челюсти	2,5	4,6
И т о г о	12,2	19,3

Таким образом, среди этой группы наиболее тяжелых огнестрельных ранений челюстей наиболее легкие случаи переломов встречаются прибли-



Рис. 89. Раненый Б. Повреждение верхней и нижней челюсти при
косом ранении лица.

Наблюдение Д. Н. Балащенко. Специализированный госпиталь ФЭП.

зительно в 10,0%, наиболее тяжелые случаи составляют около 20,0%, а больше $\frac{2}{3}$ падают на случаи средней тяжести.

Некоторые данные, характеризующие распределение различных сочетаний переломов обеих челюстей, представлены в табл. 53.

Т а б л и ц а 53
Распределение отдельных сочетанных ранений обеих челюстей (по данным И. А. Бегельмана в процентах)

Сочетанные ранения	К числу ранений обеих челюстей	К числу всех ранений костей лица
Верхняя и нижняя челюсть . . .	52,0	6,4
Нижняя челюсть и альвеолярный отросток верхней челюсти	30,9	3,8
Скуловая кость, верхняя и нижняя челюсть	13,4	1,6
Верхняя челюсть и альвеолярный отросток нижней челюсти	3,7	0,4
И т о г о . . .	100,0	12,2

Одновременные ранения верхней и нижней челюсти и скуловой кости, как видно из этой таблицы, весьма редки. Чаще всего наблюдаются сочетанные повреждения тел обеих челюстей. Сочетания ранений тела нижней челюсти с альвеолярным отростком верхней встречаются значительно чаще, чем обратные соотношения (см. главу VII).

Виды и распределение огнестрельных сочетанных ранений верхней и нижней челюсти, наблюдавшиеся во время Великой Отечественной войны (по данным Г. М. Иващенко), представлены на рис. 88.

Клиническая характеристика ранений обеих челюстей

Ранения обеих челюстей весьма разнообразны по характеру, тяжести, локализации поражения и степени костных разрушений. Эта группа охватывает как сравнительно легкие повреждения, без значительной потери костного вещества и без сопутствующих обширных повреждений мягких тканей, так и самые тяжелые ранения лица со значительными изъятиями (рис. 89 и 90).

На этапах эвакуации у раненых с повреждением обеих челюстей чаще преобладают повреждения нижней челюсти и реже верхней. Распределение преимущественного повреждения той или иной челюсти при одновременном их ранении (в процентах) было следующим: преимущественное повреждение нижней челюсти — 46,7, преимущественное повреждение верхней челюсти — 22,0. Значительное повреждение обеих челюстей 20,6. Вид преимущественного повреждения не установлен — 10,7.

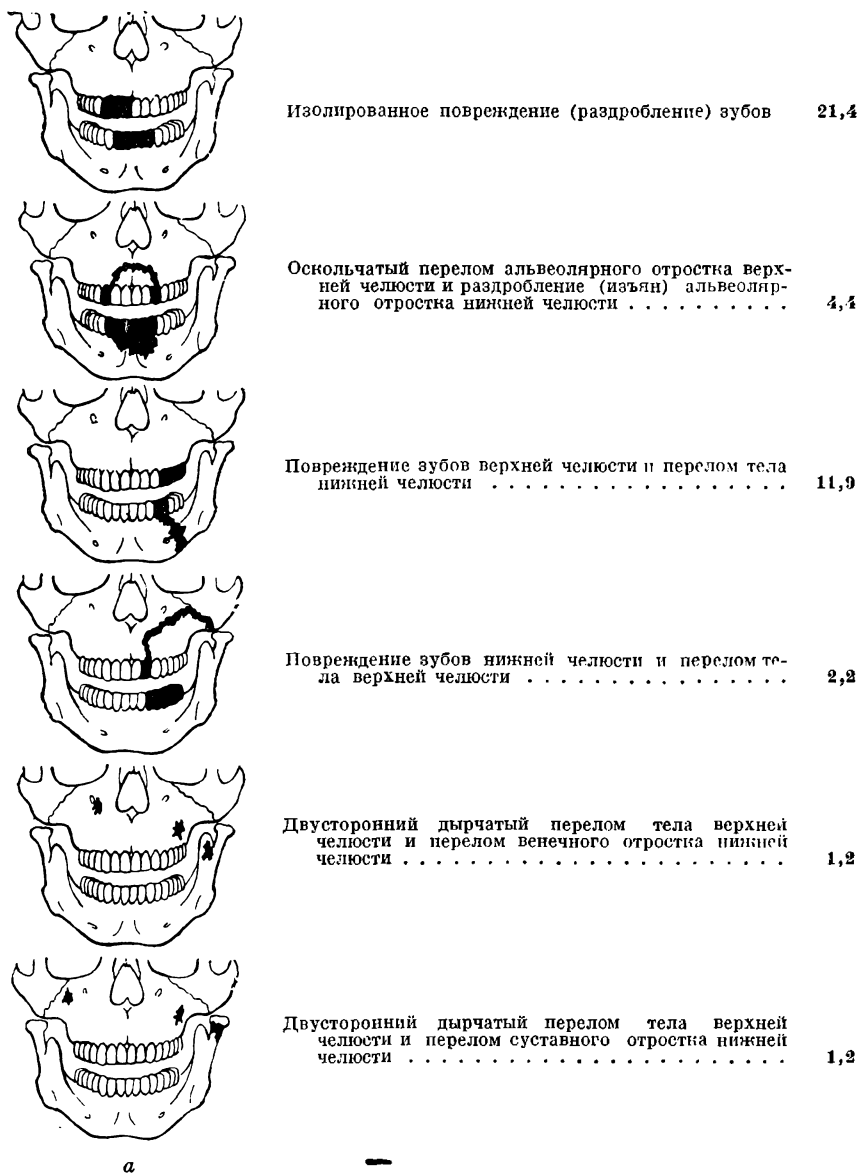


Рис. 88. Вид и распределение огнестрельных сочетанных повреждений верхней и нижней челюсти (по данным и зарисовкам в специализированном ХППГ Г. М. Иващенко, в процентах к общему числу сочетанных повреждений верхней и нижней челюсти).

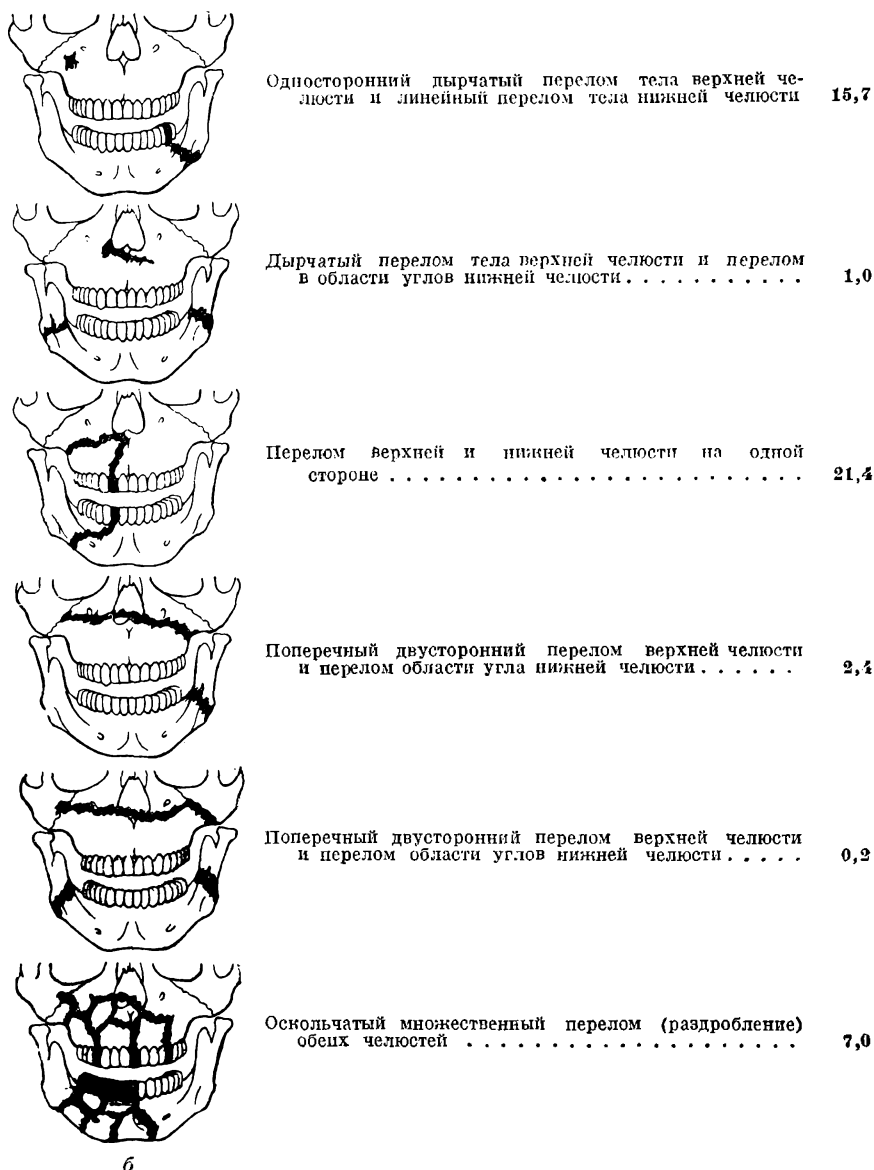
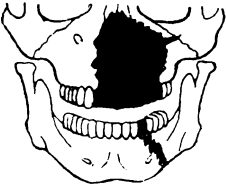
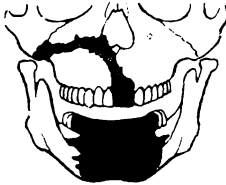
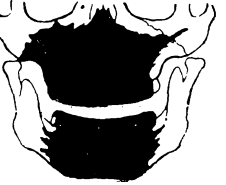


Рис. 88. Вид и распределение огнестрельных сочетанных повреждений верхней и нижней челюсти (по данным и зарисовкам в специализированном ХППГ Г. М. Иващенко, в процентах к общему числу сочетанных повреждений верхней и нижней челюсти).

	Перелом с обширным изъяном верхней челюсти и перелом (ординарный) тела нижней челюсти	1,5
	Односторонний перелом верхней челюсти и перелом с обширным изъяном нижней челюсти	0,2
	Полный отрыв верхней челюсти с раздроблением зубов и почти полное раздробление (изъян) тела нижней челюсти	0,5
	Раздробление с частичным изъяном альвеолярного отростка верхней челюсти и почти полным изъяном тела нижней челюсти	4,4
	Раздробление со значительными изъянами верхней челюсти и тела нижней челюсти	1,2
	Раздробление с почти полным изъяном верхней челюсти и тела нижней челюсти	2,2

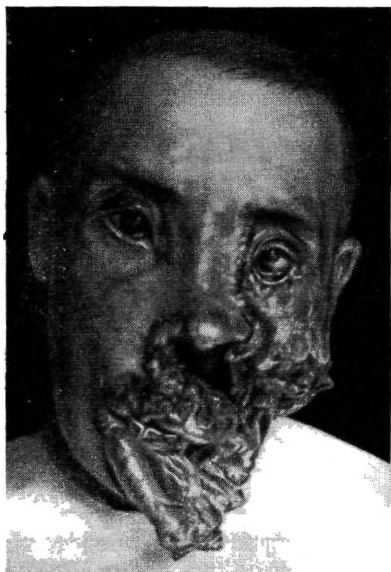
а

Рис. 88. Вид и распределение огнестрельных сочетанных повреждений верхней и нижней челюсти (по данным и зарисовкам в специализированном ХППГ Г. М. Иващенко, в процентах к общему числу сочетанных повреждений верхней и нижней челюсти).

Ранения обеих челюстей, как уже указывалось, отличаются большим разнообразием.

Все многообразие локализаций повреждений обусловлено направлением раневого канала, который в свою очередь определяется тем или иным положением головы по отношению к траектории ранящего снаряда. Раневой канал имеет в одних случаях горизонтальное направление, в других — косое (рис. 89).

Клиническая картина и течение ранений обеих челюстей характеризуются рядом особенностей. Обычно эти ранения сопровождаются в 22,5% повреждениями других областей. На первом месте среди сопутствующих повреждений стоят повреждения глаз, затем следуют повреждения области плечевого сустава и плеча.



а



б

Рис. 90. Ш., ранение лица с повреждением обеих челюстей.

а — вид раненого при поступлении в клинику (июль 1941 г.) до специализированной хирургической обработки; б — тот же раненый через 12 дней с момента ранения после оказания специализированной помощи. Наблюдение К. И. Бердыгана. Из клиники челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова.

При этих ранениях нередко также (до 21,0—30,0%) повреждения твердого неба, языка и области небных дужек, что всегда является серьезным препятствием к межчелюстному закреплению.

Одной из особенностей, характеризующих тяжесть ранений обеих челюстей, является то, что при этих ранениях отмечено наибольшее число случаев потери сознания с наибольшей продолжительностью (табл. 11).

При ранениях обеих челюстей очень часты значительные разрушения костных и мягких тканей, в связи с чем отмечается высокий процент примененных у этих раненых первичных и вторичных швов и пластических операций.

Так, первичный и направляющий пластиночный шов был наложен у 14,0% раненых с повреждениями обеих челюстей, вторичные швы — у 13,3% раненых. Из числа вторичных швов 3,0% были пластиночными,

а 2,9% — комбинированными (пластиночные + шелковые) (рис. 90). Потребность в пластических операциях при этих ранениях встречается в $2\frac{1}{2}$ раза чаще, чем при повреждениях одной челюсти. В восстановительных операциях нуждается 25,3% раненых с повреждениями обеих челюстей. Осложнения с преобладанием местных явлений при ранениях обеих челюстей были отмечены в 80,6% случаев, а с преобладанием общих явлений (вторичные кровотечения, бронхопневмонии и др.) — в 13,3% случаев по отношению к числу раненых с повреждением обеих челюстей. Из числа общих осложнений вторичные кровотечения составляли 7,0% случаев и явились одной из наиболее частых причин смерти раненых.

Среди осложнений с преобладанием местных явлений наиболее частыми были нестойкие контрактуры (8,3%)¹ и остеомиелиты (7,8%). Контрактуры чаще были воспалительного характера и быстро поддавались консервативным методам лечения.

По данным М. А. Макиенко (ГБФ), за весь период войны осложнения, отмеченные у 14,0% раненых с повреждениями обеих челюстей, распределялись в следующей последовательности: пневмония (60,2%), кровотечение (26,4%), менингит (6,7%) и сепсис (6,7%).

Шинирование при ранениях обеих челюстей встречает трудности и в ряде случаев не может быть проведено обычными методами. Затруднения возникают в тех случаях, когда требуется межчелюстное закрепление: поврежденная верхняя челюсть не может служить надежной опорой для иммобилизации нижней челюсти и часто сама нуждается в иммобилизации.

Тяжесть ранений обеих челюстей, трудности иммобилизации и частые осложнения обуславливают большую продолжительность лечения этой категории раненых и сравнительно высокий процент неблагоприятных результатов лечения.

Диагностика ранений обеих челюстей

Диагностика ранений обеих челюстей при тщательном учете всех симптомов и данных рентгеноскопии и рентгенографии не представляет затруднений. Тем не менее ошибки в диагностике во время Великой Отечественной войны иногда имели место.

Эти ошибки в диагностике обыкновенно были следствием неясности представления о ходе раневого канала. Последнее иногда зависело от того, что ограничивались выявлением местоположения входного и выходного отверстия на коже, недостаточно тщательно обследовав раневые отверстия во рту. Обследование часто затруднялось плохим открыванием рта, а также плохим освещением ротовой полости и недостаточным использованием для этих целей лобного рефлектора.

Примером подобной диагностической ошибки может служить приводимая ниже история болезни.

И-в Г. О., 1922 г. рождения, 14/IV 1945 г. получил ранение в лицо осколком авиабомбы. При поступлении в специализированный ХППГ обнаружено: двусторонний перелом нижней челюсти в области суставного отростка слева и угла нижней челюсти справа. Входное отверстие располагается впереди козелка левого уха, выходное — под углом нижней челюсти справа. Раневой канал проходит через бугор левой верхней челюсти; повреждены корни 7—8. В карте передового района отмечено наличие кровянистых выделений из полости носа, однако эта запись не остановила внима-

¹ Процент включает остеомиелиты и контрактуры как одиночные осложнения.

ния врачей на следующих этапах. Повреждение верхней челюсти долго не было распознано, чему способствовало плохое открывание рта. Были наложены шины с межчелюстным скреплением, которые еще больше скрыли от глаз врача поврежденный участок верхней челюсти. Лишь через несколько недель после ранения в связи с жалобами раненого на боль в области верхних задних зубов в специализированном госпитале ГБФ была произведена экстракция этих зубов, причем было обнаружено раздробление бугра верхней челюсти, наличие сообщения с гайморовой пазухой и явления огнестрельного гайморита, протекавшего благоприятно в связи с наличием свободного оттока гноя через рану в преддверие рта.

Нередкими были и такие ошибки, когда сквозные ранения принимались за слепые. Эти ошибки имели место в тех случаях, когда входное отверстие было очень малого размера и располагалось в складках кожи, в скрытых местах, например, за ушной раковиной и т. д.

Сложность строения лицевого скелета в известной мере затрудняет точную топическую диагностику повреждения даже при рентгенологическом исследовании. Тем более важно на основании тщательного клинического обследования получить отчетливое представление о ходе раневого канала. Это обеспечит правильную диагностику и лечение.

Лечение

Хирургическая обработка и первая специализированная помощь. Хирургическая тактика, показания и методы обработки ран обеих челюстей не отличаются от тех, которые применяются при повреждениях верхней и нижней челюсти в отдельности и которые изложены в соответствующих главах.

Сказанное подтверждается нижеприводимыми данными М. А. Макиенко (ГБФ, Н-ский фронт за весь период войны) об объеме и характере хирургической помощи при ранениях обеих челюстей. Последняя представляется в следующем виде: обработка костной раны была произведена в 33,6%, отсроченные швы наложены в 33,7%, антротомия сделана в 8,6%, перевязка сосудов — в 7,3%, резекция лунки — в 7,3%, энуклеация глаза — в 4,4%, вскрытие абсцесса — в 3,0% и удаление инородных тел — в 2,1%. Процент оперированных очень большой — 55,7.

Следует добавить к особенностям хирургического лечения этой группы раненых еще то, что значительная часть их нуждается в переливании крови (в 39,0% случаев раненым с такими переломами в Великую Отечественную войну производилось переливание крови или кровозамещающих жидкостей). Переливание крови производилось преимущественно в армейских госпиталях, отчасти во фронтовых и редко на ДМП.

Ортопедические методы транспортной и лечебной иммобилизации при переломах обеих челюстей в противоположность оперативным, наоборот, нередко отличаются от тех, которые применяются для этой цели при повреждениях каждой из челюстей в отдельности и часто труднее выполнимы. По этой причине в настоящей главе вопросы лечения ограничиваются исключительно изложением ортопедических методов специализированного хирургического лечения.

Обычные методы шинирования во многих случаях ранений обеих челюстей неприменимы. Так, например, при повреждении альвеолярного отростка верхней челюсти и даже при потере только одних зубов не удастся с помощью алюминиевой проволоки создать на верхней челюсти достаточно надежную опору для закрепления нижней челюсти. При переломах же тел обеих челюстей трудности шинирования, естественно, еще больше. В Великую Отечественную войну это приводило к тому,

что раненым с такими повреждениями даже в армейском районе производилась транспортная иммобилизация, в большинстве случаев носившая временный характер. Лечебная иммобилизация проволочными шинами могла быть осуществлена только во фронтовых госпиталях. Несмотря, однако, на указанные трудности, наложение проволочных шин при ранениях обеих челюстей производилось в большинстве случаев все же в ранние сроки, как это видно из табл. 54.

Таблица 54

Распределение раненых с повреждением обеих челюстей по срокам наложения проволочных шин (в процентах ко всем раненым, которым были наложены проволочные шины за все годы войны)

Время наложения шин	Процент
Через 1—2 суток	39,9
» 3—9 »	34,0
» 10—30 »	18,1
Свыше 30 »	8,0
И т о г о . . .	100,0

При учете приведенных данных следует принять во внимание, что весьма нередко шинирование приходилось откладывать ввиду наличия отека языка, разрушения неба, пневмонии и других причин. В связи с этим находится то обстоятельство, что в первые два дня наложение проволочных шин было произведено в 39,9% случаев, а позже 10-го дня — в 26,1%.

В большинстве случаев ранений обеих челюстей в Великую Отечественную войну стоматологи прибегали к шинам с межчелюстным закреплением. Это вполне понятно, если принять во внимание тяжесть костных повреждений при этих ранениях, имеющих часто характер многооскольчатых раздробленных переломов с изъятиями костной ткани. Шины с межчелюстным закреплением в порядке первичной иммобилизации применялись примерно в три раза чаще, чем одночелюстные. Точнее о потребности в том или ином виде шин можно судить по данным разработки материала, относящегося к раненым в обе челюсти на Н-ском фронте (ГБФ). Согласно этим данным, одночелюстные шины применены были только в 24,0% случаев, а шины с межчелюстным закреплением — в 76,0% случаев. Эти данные относятся к последнему году войны, когда на этом фронте уже были разработаны сравнительно простые методы шинирования при ранениях обеих челюстей и когда некоторые специалисты тыловых госпиталей еще высказывались за максимальное сужение показаний к межчелюстному закреплению. Однако, несмотря на это, к шинам на обеих челюстях приходилось прибегать в подавляющем числе случаев.

Шинирование при различных типах переломов обеих челюстей. а) Повреждения челюстей с переломами альвеолярных отростков. В тех случаях, когда переломы нижней челюсти сочетались с повреждениями альвеолярных отростков или зубов верхней челюсти, межчелюстное закрепление затруднялось недостаточностью опорных зубов на верхней челюсти. Если количество потерянных зубов не велико, то особых затруднений не возникает и можно достигнуть удовлетворительной фиксации алюминиевой проволокой, только несколько большей толщины, чем

обычно. Хорошо наложенная на верхний зубной ряд дуга из толстой алюминиевой проволоки с необходимым количеством распорочных изгибов и плотным кольцевидным охватом одиночных зубов может в этих случаях служить достаточной опорой для закрепления нижней челюсти. Но при малом количестве опорных зубов (например, менее 5—6 зубов) алюминиевая проволока уже непригодна и должна быть заменена шиной из жесткой проволоки — стальной, бронзо-алюминиевой и т. п., укрепленной на кольцах или «капшах», что несколько усложняет лечение в армейском районе. Помимо переломов альвеолярных отростков верхней челюсти, неблагоприятные для шинирования условия имеются также и при ранениях, когда перелом нижней челюсти сопровождается перекрестным повреждением зубов обеих челюстей.

Ввиду того что при свежих огнестрельных переломах скелетное вытяжение редко показано в лечебных учреждениях ГБА и ГБФ, поэтому здесь необходимое межчелюстное закрепление могло быть достигнуто лишь при условии укрепления на верхней челюсти жесткой стальной дуги, простирающейся и на область отсутствующих зубов. Если резиновую тягу установить на уровне премоляров и ближе к средней линии, то верхняя дуга будет вполне устойчива и цель будет достигнута. В необходимых случаях дуга может быть укреплена на кольцах или колпачковых шинах «капшах», которые здесь не противопоказаны в связи с отсутствием на нижней челюсти антагонистов. Полезным дополнением к описанному способу закрепления может служить подбородочная працевидная повязка.

б) Переломы тел обеих челюстей. Транспортная иммобилизация при этих ранениях на ДМП осуществлялась с помощью стандартной подбородочной пращи, а иногда — лигатурного связывания зубов.

До Великой Отечественной войны и в первый период войны для транспортной иммобилизации рекомендовалось применять шины-ложки с внеротовым закреплением. Однако на практике выявились существенные недостатки этих шин, вследствие чего они почти не применялись.

Наиболее важной и вместе с тем наиболее трудной задачей лечения переломов тел обеих челюстей является лечебная иммобилизация. В первые годы войны медицинская служба не располагала удовлетворительными способами лечебной иммобилизации при переломах обеих челюстей, тем более такими, которые были бы применимы в армейских госпиталях. Считалось, что для этих случаев проволочные шины непригодны, а необходимы сложные лабораторные шины индивидуальной конструкции и чаще — с внеротовой фиксацией. Но, помимо того, что такие шины были сложны по изготовлению, они далеко не всегда удовлетворяли требованиям и всегда были тягостны для раненых.

Такое положение, естественно, побуждало к исканиям более рациональных способов шинирования. Достижения в области лечения переломов обеих челюстей выразились не только в совершенствовании хирургических методов, но и в разработке относительно простых и в достаточной мере эффективных способов, прежде всего вправления, а затем и закрепления отломков, т. е. шинирования. Оказалось возможным почти во всех случаях комбинированных переломов обходиться с помощью гнутых проволочных шин, что обеспечивало возможность широкого применения их даже в армейском районе.

Новый способ вправления и закрепления отломков при переломах обеих челюстей был разработан, как уже указывалось, в 1944 г. Вправление производится следующим образом.

Предварительно на верхнюю челюсть накладывают проволочную алюминиевую шину с зацепными крючками, затем к отдельным зубам каждого отломка нижней челюсти привязывают с помощью лигатур резиновые кольца. Достаточно одного или двух колец на каждый отломок. Резиновые кольца натягивают и надевают на крючки верхнечелюстной дуги, чем производится эластичное вытяжение, в незастарелых случаях всегда достаточное для преодоления смещения. Вправление, и притом очень точное, достигается обыкновенно в несколько часов, а иногда и минут, и в редких случаях в течение одних суток. Правильность положения отломков можно проверять и корригировать по смыканию зубов. После этого при стянутых резинками челюстях изгибают одночелюстную связующую шину, снимают резинки, освобождают отломки и проводят вокруг возможно большего числа зубов лигатуры, обращенные концами

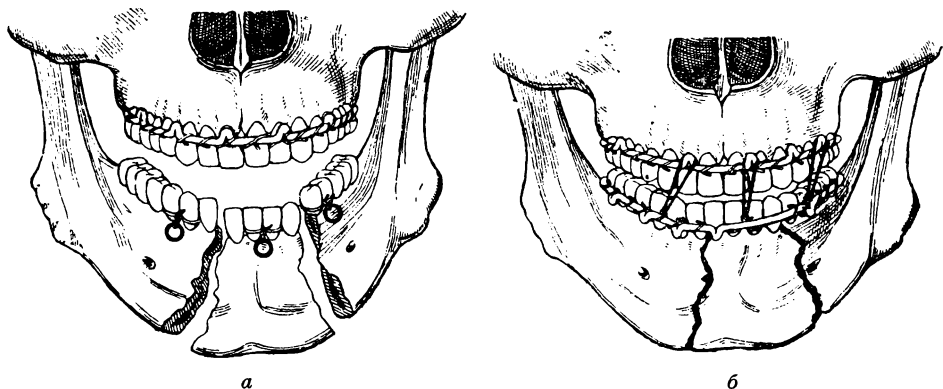


Рис. 91. Вправление и закрепление отломков при огнестрельных повреждениях верхней и нижней челюсти по И. А. Бегельману и М. Л. Фиделю.

a — вправление при помощи лигатур, резиновых колец и верхнечелюстной шины; *б* — закрепление вправленных отломков нижней челюсти при помощи проволочной шины, закрепленной проволочными лигатурами, предварительно проведенными сквозь зубные промежутки.

в преддверие рта. Затем вновь вправляют отломки с помощью тех же резиновых колец и при сомкнутых зубных рядах изгибают и накладывают проволочную шину и привязывают ее к зубам с помощью проде-тых ранее лигатур (рис. 91).

Независимо от авторов описанного способа вправления, подобные методы шинирования были разработаны и применялись и на других фронтах, что свидетельствует о потребности в них и их целесообразности.

Ниже на конкретных примерах с краткими выдержками из историй болезни приводится описание этих методов шинирования. Они даны применительно к основным типам переломов обеих челюстей.

Односторонний перелом верхней челюсти справа и перелом нижней челюсти слева в пределах зубного ряда.

К-ов Н., 1921 г. рождения, ранен 22/XII 1944 г. На ПМП — повязка, на ДМП — туалет раны, повязка, сердечные. 23/XII доставлен в специализированный ХППГ.

При исследовании обнаружено: входное отверстие на боковой поверхности шеи на уровне середины левой грудино-ключично-сосковой мышцы. Выходное отверстие на правой щеке, в области скулового отростка верхней челюсти в виде раны с развороченными краями размером 1 × 3 см. Перелом нижней челюсти, слева на уровне 5—6. Сохранены 7—8. Перелом правой верхней челюсти на уровне основания альвеолярного отростка со смещением его внутрь. Рваная рана языка; последний резко отечен, глотание затруднено. Общее состояние тяжелое.

25/XII переливание 500,0 крови. Закрепление отломков шиной не произведено вследствие резкого отека языка. 26/XII эвакуация во фронтальной тыл, где 27/XII произведено закрепление отломков обеих челюстей следующим образом. Сначала были вправлены отломки нижней челюсти, на которую была наложена связывающая алюминиевая шина с зацепными петлями; затем рукой произведено вправление отломка правой верхней челюсти. Дальше следовало изгибание стальной дуги на верхний зубной ряд. После того как к стальной дуге были припаяны зацепные крючки, она была привязана сначала к зубам неповрежденной левой верхней, а затем поврежденной правой челюсти. Межчелюстное закрепление наложено только слева.

В дальнейшем течении имело место троекратное вмешательство для удаления костных отломков из раны правой половины верхней челюсти. Повторно переливалась кровь. 30/I 1945 г. снято межчелюстное закрепление.

16/II снята шина с нижней челюсти. Прикус восстановлен. 20/II сделана рентгенограмма, обнаружившая наличие сращения перелома нижней челюсти; 15/III 1945 г. больной выписан в часть.

Метод шинирования существенно не меняется и в тех случаях, когда на нижней челюсти имеется множественный (двойной или тройной) перелом с изъяном или без изъяна костной ткани, а также если перелом расположен на стороне, противоположной поврежденной верхней челюсти. Переломы описанного типа являются наиболее частыми.

Огнестрельный перелом верхней челюсти справа и перелом нижней челюсти слева за зубным рядом.

К-ов В. Н., 1923 г. рождения, ранен 5/I 1945 г. Доставлен на ДМП через 4 часа после ранения в тяжелом состоянии. Туалет раны, кофеин. 6/I доставлен в специализированный ХППГ.

При исследовании обнаружено: сквозное пулевое ранение лица с входным отверстием на правой щеке размером 1×1 см и выходным — под углом нижней челюсти слева; ранение языка, изъян значительной части твердого неба. Подвижность всей правой верхней челюсти.

В специализированном ХППГ ограничились наложением подбородочной пращи. 8/I доставлен во фронтальной специализированный эвакуогоспиталь, где 9/I было произведено закрепление отломков следующим образом. После вправления правой верхней челюсти изогнута алюминиевая проволочная шина на верхний зубной ряд. В области верхних боковых зубов поврежденной стороны проволочная шина была снабжена петлей Бегельмана-Фиделя (рис. 92). Шина была привязана сначала только к зубам поврежденной (правой) верхней челюсти. Далее, на нижний зубной ряд наложена алюминиевая шина с такой же петлей, расположенной соответственно петле верхнечелюстной шины, но обращенной вверх. Между верхней и нижней петлей натянуты резиновые кольца. Благодаря сокращению последних верхняя челюсть отдавливалась вверх. После этого была произведена коррекция непривязанной части верхней дуги слева, которая затем была привязана к зубам здоровой верхней челюсти. Верхняя челюсть в результате этого была закреплена. Оставалось поднять и закрепить опущенную нижнюю челюсть, что было достигнуто с помощью эластической тяги, установленной на протяжении левой половины нижней челюсти, преимущественно вблизи линии перелома.

Особенностью данного способа шинирования является возможность каждой из поврежденных челюстей служить опорой друг другу. Благодаря системе встречных петель обе челюсти взаимно стабилизируют друг друга.

Дальнейшее течение данного ранения было благоприятным. 1/III 1945 г. межчелюстное закрепление было снято. Перелом нижней челюсти сросся. Раненый эвакуирован в глубокий тыл, где обширный дефект твердого неба был замещен протезом.

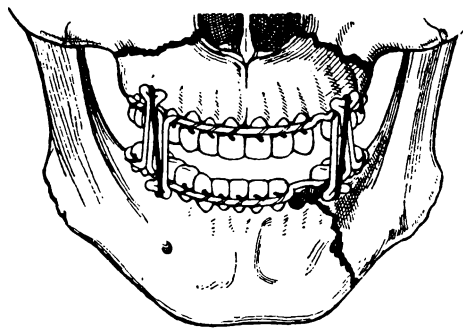


Рис. 92. Проволочные алюминиевые шины для закрепления переломов обеих челюстей по Бегельману и Фиделю.

Двусторонний перелом верхней челюсти на уровне основания альвеолярных отростков и перелом нижней челюсти в пределах зубного ряда.

Подобные переломы среди огнестрельных ранений очень редки. Даже при тяжелых огнестрельных ранениях верхней челюсти обыкновенно сохраняется неподвижный участок большего или меньшего размера с несколькими зубами, что совершенно меняет условия и возможности шинирования. Полный отрыв обеих верхних челюстей наблюдается, как правило, лишь при неогнестрельных повреждениях (при аварии автомашин, падении и т. п.), как это имело место в ниже приводимом случае.

Я. С., 1912 г. рождения, 19/III 1945 г. получил ушиб в лицо при аварии автомашины. В тот же день доставлен в армейский специализированный ХППГ.

При исследовании обнаружено: рваная рана левой щеки и верхней губы; отрыв левого крыла носа; кровоподтек в области век обоих глаз; выбиты 432112 зубы; подвижность альвеолярных отростков обеих верхних челюстей; перелом нижней челюсти в области 4.

21/III была произведена иммобилизация по следующему способу. На нижний зубной ряд наложена связующая алюминиевая шина, которая на уровне моляров с обеих сторон была снабжена петлями, подобно вышеописанному. На верхних челюстях укреплена алюминиевая шина со встречными петлями, которые соединены резиновыми кольцами между собой. Дальнейшее течение — без осложнений. 3/V шины сняты, переломы обеих челюстей срослись. 10/V 1945 г. выписан с полным выздоровлением.

Только при переломах верхней челюсти за пределами зубного ряда нельзя обойтись без внеротового способа закрепления отломков. Последнее осуществляется с помощью шины из каучука или пластмассы, снабженной внеротовыми стержнями для скрепления их с головной повязкой и крючками для вытяжения нижней челюсти.

Приведенные примеры не исчерпывают всего разнообразия переломов обеих челюстей и возможных вариаций в конструкции шин. Описанные методы шинирования не являются, конечно, единственно возможными, но они типичны и иллюстрируют возможность значительного расширения пределов применения гнутых проволочных шин и сужения показаний к сложным ортопедическим аппаратам, которые в условиях военного времени не могут иметь широкого применения.

Не следует думать, что на всех фронтах применялись описанные новые типы шин, тем более что предложенный упомянутыми авторами способ вправления и закрепления отломков при переломах обеих челюстей опубликован уже к концу Великой Отечественной войны.

Сказанным, конечно, не исключается необходимость применения в ряде случаев переломов обеих челюстей сложных ортопедических аппаратов. Последние сохраняют полностью свое значение при застарелых переломах со стойким смещением отломков, а также в качестве шин-протезов для замещения изъянов костной ткани, в чем возникает потребность в заключительной стадии лечения.

Исходы

Лечение ранений обеих челюстей требовало больших сроков, что вполне понятно, если учесть тяжесть этих ранений и частоту осложнений как с преобладанием местных, так и с преобладанием общих явлений. Огромное большинство этих раненых лечилось в течение 3—4 месяцев и более. Сведения о продолжительности лечения этой категории раненых представлены в табл. 55.

Приведенные в таблице данные показывают, что от 2 до 6 месяцев лечилось почти $\frac{2}{3}$ раненых с повреждениями обеих челюстей и почти $\frac{1}{5}$ часть раненых этой группы лечилась от 6 месяцев и более.

Продолжительность лечения, как уже указывалось, колебалась в зависимости от тяжести ранения, а также от наличия или отсутствия

осложнений. Раненых, не имевших осложнений, было немного — всего около 20,0% к числу всех раненых.

Т а б л и ц а 55

Распределение по продолжительности
лечения раненых с огнестрельными
ранениями обеих челюстей
(ко всем раненым
в обе челюсти)

Сроки лечения	Про- цент
До 1 месяца	7,7
От 1 до 2 месяцев	9,5
» 2 » 4 »	32,0
» 4 » 6 »	31,0
» 6 месяцев и более	19,8
И т о г о	100,0

Исходы лечения раненых, имевших повреждения обеих челюстей, были менее благоприятны по сравнению с исходами лечения раненых с другими повреждениями лица. Так, число вполне выздоровевших раненых с повреждениями обеих челюстей за все годы войны составило 50,0%, а число раненых с частичной утратой трудоспособности — 42,7%.

Иначе говоря, около половины раненых этой группы закончило лечение с теми или иными функциональными и анатомическими нарушениями.

Зависимости клинических исходов от превалирования тяжести повреждения той или иной челюсти не отмечается.

Исходы лечения по годам войны представлены в табл. 56.

Т а б л и ц а 56

Исходы лечения ранений обеих челюстей по годам войны
(в процентах)

Годы войны \ Исход	Закончило лечение		Прочие	Итого
	с полным выздор- влением	с частичной утратой трудо- способности		
Первый	41,3	50,0	8,7	100,0
Второй	52,6	39,1	8,3	100,0
Третий	51,1	40,9	8,0	100,0
Четвертый	52,6	43,1	4,3	100,0
За всю войну	50,0	42,7	7,3	100,0

Как видно из этой таблицы, благоприятные результаты лечения, повысившиеся в отношении числа полностью выздоровевших ко второму году войны, на протяжении последующих трех лет сохранились при-

близительно на одинаковом уровне. Летальность же из года в год уменьшалась, составив в четвертом году половину в сравнении с первым годом.

Наряду с приведенными данными разработки, являющимися сводными данными всех фронтов за 4 года, представляют интерес также данные, относящиеся к одной боевой операции последнего года войны. Эти данные отражают влияние условий санитарно-тактической обстановки на результаты лечения и, кроме того, интересны в известной мере для оценки состояния организации специализированной помощи, которое было достигнуто к последнему году войны.

Для надлежащего анализа этих данных, касающихся продолжительности и результатов лечения, кратко приводятся особенности оперативной и санитарно-тактической обстановки той боевой операции, во время которой проводилось изучение результатов лечения раненных в обе челюсти.

Операция, происходившая в конце 1944 г. и в первые месяцы 1945 г., носила наступательный характер, в отдельные моменты принимала характер активной обороны и протекала в весьма напряженной обстановке. Условия работы армейских госпиталей в отдельные периоды были весьма тяжелыми. Имело место значительное ограничение эвакуации в глубокий тыл, а именно раненные со сроками лечения до $2\frac{1}{2}$ —3 месяцев оставались в пределах фронта. Такое ограничение эвакуации хотя и ухудшало условия работы фронтовых госпиталей, но имело большое положительное значение, так как исключалось неблагоприятное влияние транспортировки на состояние иммобилизации.

В специализированные госпитали во время этой боевой операции, по данным И. А. Бегельмана, 86,0% раненных поступили в течение первых трех дней, и в течение 8 дней после ранения 88,0% раненных были шинированы.

Раннее оказание специализированной помощи и ограничение эвакуации в глубокий тыл явились благоприятными предпосылками для ускорения сроков лечения.

Средняя продолжительность лечения данной группы раненных во время этой боевой операции была 109 дней. По отдельным подгруппам ранений продолжительность лечения была следующей: при повреждениях, не требовавших шинирования, — 93 дня; при повреждениях, требовавших шинирования одной челюсти, — 109 дней; при повреждениях, требовавших шинирования обеих челюстей, — 118 дней.

При анализе продолжительности лечения следует иметь в виду, что 70,0% раненных с повреждениями обеих челюстей нуждались в протезировании съемными протезами, — обстоятельство, которое, несомненно, удлиняло сроки лечения, не превышавшие, вырочем, 118 дней; средние же сроки лечения ранений челюстей в том же 1944 г. в тыловых лечебных учреждениях РСФСР, Таджикской, Узбекской и Азербайджанской ССР колебались от 143 до 174 дней (И. Г. Лукомский).

Результаты лечения раненных в этой операции могут быть иллюстрированы следующим сопоставлением.

Если средние показатели полного выздоровления и частичной утраты трудоспособности за четвертый год войны по данным разработки принять за 100, то в разбираемой операции эти показатели для раненных с повреждением обеих челюстей составят соответственно 124,1 и 68,5.

Чрезвычайно интересно отметить, что ни в одном случае во время разбираемой операции контрактура не послужила причиной даже частичной утраты трудоспособности, несмотря на то, что у 77,0% раненных,

имевших переломы, было применено межчелюстное закрепление. Это показывает необоснованность и ошибочность утверждений, будто межчелюстное закрепление способствует возникновению и развитию контрактур.

Изложенное позволяет заключить, что при квалифицированной помощи и при снижении числа этапов эвакуации полное выздоровление было доведено во время Великой Отечественной войны до высоких цифр даже среди наиболее тяжелой группы раненых с повреждениями обеих челюстей.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ СКУЛОВОЙ КОСТИ И СКУЛОВОЙ ДУГИ

Статистические данные, патология и симптоматология

Огнестрельные ранения с повреждением скуловой кости и скуловой дуги, как показал опыт Великой Отечественной войны, встречаются нередко.

По своей клинической картине и последствиям эти ранения должны быть отнесены к числу тяжелых. Несмотря, однако, на это, вопрос о них в литературе почти не освещен.

Скуловая кость соединяется с верхней челюстью, основной, лобной и височной костью и, образуя главную основу «скулы» лица, обуславливает собой в значительной мере ширину лица и соединяет лицевой скелет с черепом.

Скуловая дуга анатомически представляет собой соединение двух костей: скулового отростка височной кости и височного отростка скуловой кости. Эти кости прочно соединяются друг с другом и имеют почти одинаковую костную структуру. Этими моментами обуславливается то, что при ранении любой из составляющих скуловую дугу костей клиническая картина, ее течение и осложнения, а также методы лечения почти одинаковы и изучаются с клинической точки зрения вместе.

Ч а с т о т а изолированных огнестрельных ранений скуловой кости и скуловой дуги, как и других костей лицевого скелета, во время Великой Отечественной войны колебалась в зависимости от боевой и медицинской обстановки.

Ранения с повреждениями скуловой кости и скуловой дуги составляли 4,1% по отношению ко всем раненым с повреждением челюстей и лица и 6,9% по отношению к раненым с повреждением костей лицевого скелета. В 16,0% повреждения скуловой кости сочетались с повреждением верхней челюсти. В специализированных госпиталях ГБФ во время войны с белофиннами эти ранения отмечены в 9,6% (А. А. Лимберг), а во время Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. — в 14,6% (Ш. К. Чхолария) к числу переломов костей лица. К числу же переломов костей скелета переломы скуловых костей и скуловых дуг отмечены в 4,2% (А. Н. Зебольд, 1944).

Среди всех раненных в скуловую область повреждения собственно скуловой кости имели место в 83,2%, повреждение скуловой дуги — в 11,4%, а той и другой кости одновременно — в 5,4%. Пулевые ранения наблюдались в 35,9%, а осколочные — в 64,1%.

По характеру повреждения ранения скуловой кости и скуловой дуги распределялись следующим образом:

Слепые	52,2%
Сквозные	33,5%
Касательные	13,1%
Сочетанные	1,2%

Среди указанной группы ранений преобладали непроникающие ранения в полости рта и носа — 91,9%.

Патология и клиника огнестрельных повреждений скуловой кости и скуловой дуги зависят от степени повреждения самих костей и окружающих их тканей и характеризуются многообразием форм, зависящих от величины, массы и живой силы ранящего снаряда.

Ранения скуловой кости часто сопровождалась повреждением жевательных мышц, реже — орбиты и нервов (лицевого — 15,2%, тройничного — 3,1%, слухового — 2,3%, отводящего — 1,1%).

Нередким явлением были также повреждения глазного яблока, уха, носа и стенок гайморовой пазухи.

Более часто встречались повреждения глаза, в основном контузии глазного яблока, которые составляли 37,7% к числу раненных в скуловую кость и скуловую дугу. На втором месте по частоте стояли повреждения уха и баротравма (22,0%), на третьем месте — повреждения стенок гайморовой пазухи. Число диагностированных гайморитов огнестрельного происхождения при этих ранениях составляло 11,0%. Некоторое несоответствие последнего показателя с приведенным числом проникающих ранений (8,1%) объясняется следующим: в патогенезе огнестрельных гайморитов при переломах скуловой кости, повидимому, немаловажную роль играли образующиеся трещины в стенках гайморовой пазухи, не всегда сразу диагностируемые, а также кровоизлияния в гайморову пазуху с последующим инфицированием. Этим также объясняются частые носовые кровотечения у раненых с переломами скуловой кости, которые были отмечены в 44,7% случаев этих ранений.

Огнестрельные переломы скуловой кости очень часто сопровождалась потерей сознания. По анамнестическим данным, потеря сознания от нескольких минут до 3—4 суток была отмечена в 41,0% случаев, однако не все раненные с потерей сознания были зарегистрированы. Это вытекает из того, что контузии головного мозга, диагностированные невропатологами, были отмечены в 68,0% случаев. Надо думать, что и этот процент был бы еще выше, если бы все раненные с повреждением скуловой кости и дуги подвергались неврологическому обследованию.

Большое число баротравм и случаев контузий головного мозга при огнестрельных переломах скуловой кости объясняется, повидимому, передачей сотрясения на кости мозгового черепа (основную, височную и лобную), непосредственно соединяющиеся со скуловой костью.

Симптомы огнестрельных переломов скуловой кости и скуловой дуги выражались в затрудненном и болезненном открывании рта (98,6%), носовых кровотечениях (44,7%), головной боли (38,8%), боли при жевании, шуме в ушах (22,4%), головокружении (19,3%). Сравнительно часто имело место понижение слуха и остроты зрения на стороне ранения, иногда тошнота и рвота; кровотечение из ушей отмечено в 11,9% случаев. При переломах скуловой дуги Ш. К. Чхолария (ГБФ) отметил ограниченное открывание рта в 67,0%. В 27,0% он на стороне

повреждения наблюдал онемение щеки, крыла носа и верхней губы, а иногда десны — от клыка до последнего моляра.

При осмотре определялись раны различной величины и характера, чаще с отеком окружающих тканей и кровоизлиянием в клетчатку век (81,3%). Глазная щель часто была закрыта, отмечалось кровоизлияние в конъюнктиву и склеры глазного яблока, иногда наблюдался экзофтальм, являющийся симптомом ретробульбарного кровоизлияния. Из носового хода, на стороне ранения, нередко отмечались серозно-кровянистые выделения; открывание рта, как правило, было ограничено, — этот признак следует считать патогномичным. Иногда на стороне ранения были заметны следы кровотечения из наружного слухового прохода.

При небольшом повреждении покровов и при резком отеке окружающих тканей распознавание огнестрельных переломов скуловой кости и скуловой дуги представляет собой некоторую трудность, что можно видеть из данных табл. 57.

Т а б л и ц а 57

**Сроки и способы распознавания огнестрельных ранений
скуловой кости и скуловой дуги**

День установления окончательного диагноза	Число распо- знанных слу- чаев (в про- центах)	Каким путем распознаны
1-й	8,0	Во время хирургической обработки раны
2-й — 3-й	11,0	В $\frac{2}{3}$ случаев с помощью рентгенографии
4-й — 6-й	20,0	Более чем в половине случаев с помощью рентгенографии
6-й — 30-й	31,0	
Позже 30 дней	30,0	

Позднее распознавание более чем в одной трети случаев относилось к раненым, которые лечились не в челюстно-лицевых, а в других специализированных отделениях.

Клиническое течение, лечение и исходы

Клиническое течение огнестрельных ранений скуловой кости было обычно благоприятным. Общее состояние при этом было удовлетворительным, температура — нормальной. Тяжелые осложнения раневой инфекцией были отмечены в 4,0%. Однако в подавляющем числе осложнений наступило выздоровление.

Среди осложнений сепсис и пневмонии отмечены не были. Осложнения же с превалированием местных проявлений, наоборот, были часты и в общем составили 75,5%.

При неосложненных случаях наблюдающиеся в первые дни серозно-кровянистые выделения из раны вскоре прекращались, рана постепенно уменьшалась в размере, и к концу 15—20-го дня наступало ее полное заживление. В 15,0% случаев, когда отек окружающих тканей уменьшался, становилось возможным отметить сглаживание носогубной складки на стороне ранения, опущение угла рта, неполное смыкание глазной щели, т. е. выявлялся парез или паралич лицевого нерва.

В тех случаях ранений скуловой кости и дуги, когда механотерапия не применялась, обычно быстро нарастало сведение челюстей, открывание рта иногда не превышало 5—8 мм.

Среди осложнений с превалированием местных проявлений на первом месте по частоте были контрактуры (61,0%), на втором — остеомиелит (24,0%). Анализ случаев, осложнившихся контрактурой, показал, что подавляющая часть из них, т. е. 51,0%, возникала в результате повреждения скуловой кости и только 10,0% были обусловлены повреждением скуловой дуги или скуловой дуги одновременно со скуловой костью. Большая часть контрактур сравнительно быстро поддавалась лечению, в результате чего исходы лечения этого осложнения были благоприятны: было выписано с полным выздоровлением 93,5% раненых, а с анатомическими и функциональными нарушениями — 6,5%.

На втором месте по частоте среди осложнений, как уже указывалось, был огнестрельный остеомиелит. Последний развивался в пять раз чаще при осколочных ранениях (83,3%), чем при пулевых (16,7%). Развиваясь обычно вследствие недостаточной хирургической обработки костной раны, остеомиелит скуловой кости характеризовался длительностью течения и почти неизбежным отторжением пораженного участка кости. Именно вследствие остеомиелита скуловой кости раненые лечились в 29,3% до 4—6 месяцев, а в 13,7% — даже свыше 6 месяцев.

Среди других более редких осложнений можно отметить возникавшие в результате рубцевания ран мягких тканей в области скуловой кости оттягивание и выворачивание нижнего века. Такие случаи были зарегистрированы в 2,3%.

Лечение раненых с повреждением скуловой кости и дуги проводилось на передовых этапах эвакуации чаще всего консервативным методом. Первичная хирургическая обработка проводилась на ДМП в 13,0% случаев, в специализированном ХППГ — в 7,0% случаев. Часть повреждений скуловой кости и дуги на этих этапах эвакуации оставалась нераспознанной.

Во фронтовых и тыловых эвакуогоспиталях лечение было преимущественно комбинированным, т. е. заключалось в оперативном вмешательстве и применении физиотерапии (тепловые процедуры), лечебной гимнастики, механотерапии с целью борьбы с ограничением подвижности нижней челюсти.

Исходы лечения ранений скуловой кости и скуловой дуги выражались в полном выздоровлении в 83,5% случаев; частичная утрата трудоспособности и прочие исходы были отмечены в 16,5%.

На первом месте среди причин частичной утраты трудоспособности были контрактуры (5,0%), парезы и параличи лицевого нерва составили 4,0%, обезображивание — 2,3%, огнестрельный остеомиелит — 0,9%, слюнной свищ — 0,3% и в 2,2% были отмечены сочетанные причины.

Среди причин смерти на первом месте был менингит.

ПОВРЕЖДЕНИЕ ЯЗЫКА ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ

Статистические данные, патология и симптоматология

В первую мировую войну 1914—1918 гг. повреждение языка при ранениях лица и челюстей С. А. Якобсон наблюдал примерно в 8,0% случаев (Варшавский госпиталь). В Великой Отечественной войне ранения языка, по данным разработки историй болезни, составили 9,2% среди всех ранений лица.

При изолированных ранениях мягких тканей лица, проникающих в ротовую полость, по данным разработки карт углубленной характеристики историй болезни, ранения языка обнаружены были только в 2,5% случаев, а при переломах челюстей — в 78,0% случаев.

Однако у отдельных авторов относительное число этих ранений, в зависимости от этапа, колебалось от 10,0 до 25,0%.

Наиболее часто язык повреждался при обширных ранениях лица, что обычно сочеталось с повреждением костей лицевого скелета. Так, по данным Э. А. Пономаревой (ХППГ), ранения языка в 36,0% сочетались с полным отрывом подбородка и в 48,0% — с повреждением дна полости рта.

По данным Центрального института травматологии и ортопедии, ранения языка при переломе нижней челюсти наблюдались в 41,0% случаев, при переломе верхней челюсти — в 19,0%, при переломах обеих челюстей — в 18,0% и при других сочетаниях — в 22,0% случаев.

По литературным данным, известны только 4 случая изолированного ранения языка при открытом рте [Л. Л. Левшин, А. М. Никольский (2 случая) и Л. М. Рабинович].

В 21,0% ранений языка было обнаружено сопутствующее повреждение твердого или мягкого неба.

Из осложнений при поражениях языка, которые преобладают в тыловых госпиталях, отмечены: 1) дефекты, 2) рубцовые деформации, 3) сращение с дном полости рта и тканями нижней челюсти, 4) нарушение иннервации и 5) наличие инородных тел.

Ранения языка по величине были различны — от мелких ссадин до полного срыва верхней или нижней поверхности.

До 70,0% ранений языка, как отмечают все авторы, бывают обычно множественными, в виде мелких надрывов и трещин. Объясняется это тем, что ранения языка в 97,5% сочетаются с повреждением челюстей и зубов, мелкие осколки которых, рассеиваясь, наносят множественные раны.

Ранения языка у лечившихся в челюстных госпиталях ГБФ встречались в три раза чаще, чем в таких же госпиталях тылового района. Разница объясняется тем, что большинство инородных тел, по крайней мере металлических, удаляется во фронтовом районе, и когда раненные прибывают в тыловые районы, раны языка обычно представляются уже зажившими.

О некоторой разнице, существующей между характером удаляемых инородных тел во фронтовых и тыловых госпиталях, можно судить по данным Л. М. Рабиновича и Н. М. Михельсона.

Так, по данным первого автора, во фронтовом районе соотношение удаленных металлических и костных осколков выражалось 1 : 1, по данным же второго автора (внутренний район), это соотношение было равно 1 : 5,5.

Большинство клинических симптомов повреждений языка тесно связано с локализацией его раны.

Приводимая ниже сводная табл. 58, составленная по данным разных авторов, отражает локализацию этих ранений.

Т а б л и ц а 58

**Распределение ранений языка по локализации
(в процентах)**

Локализация Автор	Кончик	Боковые поверх- ности	Спинка	Корень	Нижняя поверх- ность	Не ука- зано	Итого
В. К. Беккер (ГБФ)	20,0	60,0	13,0	7,0	—	—	100,0
Н. М. Михельсон (тыловой район)	24,0	51,0	14,0	—	8,0	3,0	100,0
Л. М. Рабинович (ГБФ)	19,0	31,0	19,0	10,0	9,0	12,0	100,0
З. А. Пономарева (ХППГ) . .	37,5	41,5	11,5	9,5	—	—	100,0
М. Е. Хватцев (тыловой район)	35,0	38,0	14,0	8,0	2,5	2,5	100,0

Приведенные данные показывают, что ранения боковых частей языка стоят на первом месте, затем следует кончик языка; однако колебания этих показателей весьма значительны. Спинка и корень языка поражаются реже.

Наиболее частые направления раневого канала у раненых с повреждением языка показаны в табл. 59.

Указанные направления раневых каналов объясняют, почему преобладают ранения боковых частей языка.

Все разнообразие клинических проявлений ранения языка поддается известной систематике.

Так, при повреждении языка раненные в основном жалуются на боли при движении языка, при разговоре, при приеме пищи, на нарушение речи и вкусовых ощущений; постоянное слюнотечение при обширных повреждениях бывает из-за невозможности присасывать слюну и из-за болезненности при глотании, а в первые дни после ранения — вследствие рефлекторно повышенного слюноотделения.

Б о л и и их интенсивность зависят не только от обширности повреждения, но и от его локализации. Так, ранения кончика языка и особенно боковых его поверхностей причиняют более сильные боли, чем, например, ранения верхней его поверхности.

Т а б л и ц а 59

Распределение раневых каналов по их топографии при огнестрельных ранениях языка (к общему числу ранений языка, наблюдавшихся Н. М. Михельсоном)

Направление раневого канала		
входное отверстие	выходное отверстие	процент
1. Область скуловой кости	Подбородок, шея спереди, угол рта другой стороны	3
2. Область угла рта	Область щеки или шеи другой стороны . . .	33
3. Область щеки	Область угла нижней челюсти той же стороны или другой . .	58
И т о г о . . .		100

Несомненно, боли в языке должны объясняться еще и тем обстоятельством, что его мышцы способны чрезвычайно легко давать фибриллярные подергивания под влиянием механических, термических и других раздражений.

Что касается потери вкуса, тактильной, болевой и температурной чувствительности и возникновения чувства сухости, то все эти явления отступают на второй план из-за болей. Только на 5—7—10-й день раненые начинают предъявлять эти жалобы, зависящие от повреждения вкусовых и чувствительных нервов.

При этом одни заявляют о потере вкуса на соленое, другие — на сладкое, что полностью объясняется локализацией ранения и связанным с этим повреждением тех или иных вкусовых сосочков, расположенных в различных областях языка. Через 3—5 недель вкус восстанавливается.

П а р а л и ч я з ы к а наступает всегда вследствие повреждения подъязычного нерва (одностороннего или двустороннего), что влечет за собой очень тяжкие симптомы для раненого.

Диагностика полного паралича при свежих ранениях не трудна, но требует осторожности. В первые часы и даже дни неподвижность языка может зависеть от резких болей. Говорить о параличе с достоверностью можно только через несколько дней.

Еще бо́льшая осторожность необходима при диагнозе паралича в поздние сроки после ранения, когда неподвижность языка может быть обусловлена рубцами или сращением его с дном полости рта или с поверхностью тела нижней челюсти.

Количество параличей в общем незначительно, тем не менее при односторонней проверке 600 раненых в одном тыловом специализированном эвакуогоспитале обнаружено двое раненых с полным и один с односторонним параличом.

Е. И. Макарова (специализированный госпиталь ГБФ), изучая характер повреждений языка у челюстных раненых, обнаружила в 3,5% случаев одностороннее и в одном случае двустороннее нарушение проводимости нервов языка.

Среди раненых с повреждениями черепных нервов в специализированных госпиталях ГБФ наблюдалось только 3,7% ранений подъязычного нерва. Повреждение язычного и на другой стороне подъязычного нерва наблюдали И. О. Новик и др. В приведенных случаях двустороннего повреждения нервов ранения были сквозные, раневые каналы проходили строго во фронтальной плоскости на уровне подчелюстных треугольников.

В обоих случаях двустороннего повреждения подъязычных нервов отмечалась потеря болевой и тактильной чувствительности и полное отсутствие движения языка. Разжевывание пищи было исключено. Раненый питался протертой полужидкой пищей, а отсутствующую функцию языка восполнял усиленной функцией мимических мышц и запрокидыванием головы в момент глотания.

Г. А. Клугман и Г. Л. Литманович чаще наблюдали односторонние повреждения подъязычного нерва. Повреждения чувствительных веток языкоглоточного нерва не описаны.

Раны языка почти всегда зияют. Форма их большей частью звездчатая благодаря множественным мелкооскольчатым травмам и сокращению мышечных волокон, расположенных в различных направлениях и вплетающихся в слизистую языка. Величина ран разнообразна — от 0,5 до 5 × 6 см. Раны языка очень быстро инфицируются микрофлорой полости рта. Уже спустя 24 часа после ранения они приобретают несколько салочный вид, появляется обильное гнойное отделяемое и на том или ином протяжении наступает гнилостный некроз краев и дна раны. Очистление раны идет довольно медленно, рубцевание ее затягивается, в зависимости от величины, иногда до 2—3 недель. В результате часто образуются втянутые рубцы в самых разнообразных направлениях. Если раны располагаются на нижней или боковой поверхности языка, то язык впоследствии оказывается в той или иной степени припаянным ко дну полости рта или к внутренней поверхности десневого края в области моляров.

При повреждении кончика языка на первый план выступают боли и нарушение речи. Страдает произношение букв: д, т, л, р, к и отчасти с, з, ч, ш, ж, ц, щ.

Заслуживают внимания повреждения, располагающиеся по верхней поверхности языка. Поверхностные повреждения, занимающие даже значительное протяжение, заживают довольно быстро. Если же раны этой области глубоки и обширны, то резко и надолго нарушается произношение звуков гортанных (к, г, х), а также небных (л, н) и зубных (д, т), которые произносятся при сгибании языка по длине. То же самое можно сказать и о повреждениях, занимающих нижнюю поверхность языка. При ранениях области корня языка особенно резко нарушается произношение гортанных звуков (к, г, х).

При всех указанных повреждениях имеются явления затруднения не только речи, но и акта проглатывания пищи, или, вернее, продвижения ее к глотке. Особенно резким оно бывает при полных или почти полных отрывах языка, когда приходится проталкивать пищу пальцем до корня языка или принимать ее в жидком виде, лежа с запрокинутой головой.

Лечение

Раны языка, как и других органов, должны по возможности всегда подвергаться первичной хирургической обработке, которая заканчивается наложением редких, сближающих края раны швов. При больших изъянах

ткани не следует стремиться к полному сближению краев раны. Это может привести к резкому нарушению функции из-за значительной деформации.

Опыт войны показал, что несоблюдение данного правила всегда вело к рубцовому обезображиванию языка, к спаянию его с тканями дна полости рта или с внутренней поверхностью нижней челюсти, к нарушению речи и пр.

Перед наложением швов на свежую рану никакого освежения краев ее производить не следует.

При наложении швов в случаях разрывов или изъязнов во избежание нарушения функции органа следует стремиться сохранить не столько размеры его в ширину и длину, сколько анатомическое направление волокон подбородочно-язычной мышцы. Поэтому швы следует чаще располагать в продольном направлении.

При ранах, располагающихся на нижней поверхности, с одновременным повреждением слизистой дна рта обязательным является наложение швов хотя бы на язык или на слизистую дна полости рта. При отрыве большей части языка на оставшуюся часть накладываются обкалывающие швы.

К оказанию первой квалифицированной помощи следует отнести и удаление по клиническим показаниям инородных тел из языка, которые в большинстве случаев, особенно у раненых тыловых госпиталей, являются осколками зубов и костей.

Принцип оказания помощи при ранениях языка в более поздние сроки, когда рана уже покрыта грануляциями, остается тот же, что и при свежих ранениях, т. е. удаляются инородные тела и сближаются края раны. Единственными противопоказаниями к этому могут быть острые воспалительные явления самого языка и общее тяжелое состояние раненого.

Рациональный уход при лечении ранений языка приобретает огромное значение.

Содержание полости рта в чистоте во избежание осложнений (аспирационная пневмония, стоматит, паротит) должно быть особенно тщательным. Промывание рта теплым слабым раствором марганцовокислого калия с добавлением соды для разжижения слюны проводится перед и после каждой еды.

Питание раненых вначале должно производиться с посторонней помощью и пища должна быть жидкой или полужидкой и очень питательной.

Через 2—3 дня раненый обычно принимает пищу уже сам через поильник.

В случаях, когда язык оторван у самого корня, т. е. когда становится затруднительным и акт проглатывания, раненые, как уже упоминалось, принимают пищу (жидкую) в лежащем положении с запрокинутой головой.

Осложнения и их лечение

Из острых осложнений при ранениях языка наблюдается кровотечение, асфиксия и отек.

Кровотечение из мышц языка обычно не бывает профузным и легко останавливается наложением швов. Более обильным оно бывает при сопутствующем ранении язычной артерии или вены.

Опыт борьбы с кровотечением из крупных сосудов во время Великой Отечественной войны показал, что при ранениях крупных сосудов на лице следует придерживаться правила: по возможности перевязывать в ране оба конца поврежденного сосуда.

Только такое вмешательство гарантирует от повторных кровотечений. От этого правила можно отказаться только тогда, когда состояние раны или ее недоступность не дают возможности прибегнуть к такому вмешательству.

При невозможности перевязать сосуд в ране следует перевязать его на протяжении. Наилучшим методом такой перевязки при кровотечении из языка была бы перевязка язычной артерии или вены в типичном месте. На деле же все повреждения язычной артерии и вены, как правило, сопровождаются обширным повреждением тканей дна полости рта, которое даст настолько резкое изменение их анатомических соотношений, что обнаружение здесь сосуда заняло бы очень много времени. Проще, безопаснее и скорее производится перевязка наружной сонной артерии. В рациональности такой тактики убедились в минувшую войну многие хирурги.

По материалам Центрального института травматологии и ортопедии, охватывающим 71 случай вторичных кровотечений при ранении лица и челюстей, пришлось прибегнуть к остановке кровотечений при ранении языка 12 раз. Всего же на 393 случая ранений языка кровотечения наблюдались в 8,3%, при которых 5 раз была перевязана общая сонная артерия, 7 раз — язычная у места ее отхождения от наружной, 13 раз был перевязан сосуд в ране и 4 раза применена тампонада. Общая сонная артерия была перевязана в 5 случаях, потому что наличие гнойного процесса в области бифуркации препятствовало вмешательству на наружной сонной артерии. В. К. Беккер (ГБФ) сообщает о 8,0% кровотечений при всех ранениях языка.

Асфиксия как одно из острых осложнений при ранениях языка наблюдается редко. Для возникновения ее необходимо наличие условий, при которых полностью разрываются мышцы дна полости рта или имеется двусторонний перелом тела нижней челюсти с повреждением мышц дна рта. Однако даже указанное повреждение не вызывает явлений асфиксии, если раненый не ослаблен кровотечением или не потерял сознания. Наблюдения показывают, что такие больные инстинктивно, если им позволяют силы, стараются нагнуть голову вперед и вниз или лечь на бок, чтобы воспрепятствовать западению языка.

При западениях языка помощь заключается в закреплении швом несколько вытянутого вперед языка к коже подчелюстной области или шеи.

Из других острых осложнений, наступающих в первые дни после ранения языка, следует помнить о резко выраженном травматическом отеке (Н. И. Пирогов), иногда ошибочно принимавшемся за абсцесс и флегмону языка (рис. 93), а также инфекционные осложнения, развивающиеся в результате внедрения инородных тел. На 393 случая ранения языка (Центральный институт травматологии и ортопедии) такие осложнения наблюдались 12 раз. При этих осложнениях необходимо хирургическое вмешательство — глубокий разрез по длиннику языка, в зависимости от места нахождения инородного тела или абсцесса.

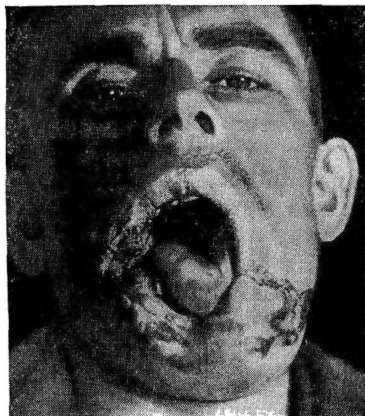


Рис. 93. Флегмона языка.
Наблюдение С. Н. Нишиниандзе.
Специализированный госпиталь ГБФ.

Когда имеется отек слизистой языка, при наличии небольшой болезненности, но при общем плохом самочувствии, при ознобах и при высокой температуре, не следует забывать о возможности рожистого воспаления языка и слизистой оболочки дна полости рта, характерным признаком последнего будет краснота и прозрачность отеочной слизистой. При явлениях рожки следует прибегать к назначению стрептоцида и нераздражающих полосканий и пр.

Из поздних последствий прежде всего приходится лечить рубцы языка. Даже незначительные рубцы причиняют больным те или иные неудобства, так как все они деформируют язык.

Втянутые рубцы, расположенные на кончике языка, кроме постоянного ощущения неровности, препятствуют ясному произношению зубных звуков. Рубцы, расположенные на боковых поверхностях, мешают движению языка и т. д. Рубцовые сращения языка с окружающими тканями — наиболее частое явление, с которым хирургам приходится иметь дело в тыловых учреждениях.

Обычно язык срастается с дном полости рта или с внутренней поверхностью нижней челюсти в области моляров. Такие сращения, ограничивая движение языка, резко нарушают речь и прием пищи, а также ведут иногда к постоянному слюнотечению, что сказывается на психическом состоянии раненого.

При отсутствии значительного изъяна тканей иссечение рубца, расправление подвернутых краев раны и наложение швов отдельно на мышцы и отдельно на слизистую быстро приводят к восстановлению функции языка. Образовавшиеся раневые дефекты после рассечения спаек должны быть закрыты слизистой оболочкой.

Рассекать рубцы следует ближе к нижней поверхности языка, чтобы избежать возможности ранения язычной артерии, обычно впаянной в рубцовую ткань, так как почти все ранения языка сопровождаются повреждением дна полости рта. Кроме того, оставляя рубцовую ткань на дне полости рта и отсекая ее легко подвижную здесь слизистую, обычно удается закрыть образовавшийся дефект. Дефект же на языке после отсепаровки слизистой уменьшается наложением швов если не полностью, то во всяком случае частично.

Г. А. Рихтер предлагает после рассечения рубца под языком выкраивать лоскут слизистой на ножке между альвеолярным отростком и языком, подвернуть этот лоскут так, чтобы он лег на дефект слизистой под языком.

При невозможности использовать окружающие ткани можно прибегнуть к филатовскому стеблю для закрытия дефекта дна полости рта или к свободной пересадке кожи по Тиршу, укрепив трансплантат швом.

При спаянии боковых частей языка с внутренней поверхностью нижней челюсти отсекал рубцы выгоднее ближе к челюсти, чтобы дать возможность закрыть дефект языка его же слизистой оболочкой, здесь более подвижной.

При рубцовых стяжениях языка успешно применялась механотерапия. Один из аппаратов для механотерапии языка представлен на рис. 94.

Изъяны тканей языка могут быть от самых небольших до полного отрыва его. Об устранении небольших дефектов уже говорилось; что же касается обширных разрушений, то здесь вопрос разрешается индивидуально, в зависимости от степени функциональных нарушений; при этом с оперативным вмешательством спешить не следует. Надо учесть, что лица, потерявшие даже половину языка и больше, в последующем сравнительно удовлетворительно справляются с нарушением речи. Это может служить

подтверждением экспериментальных данных, что высшая нервная деятельность компенсирует и даже ликвидирует возникшие патологические процессы (Э. А. Асратян и др.).

С чем, однако, больные полностью почти никогда не справляются при обширных потерях ткани языка, — это с приемом пищи.

Практика показала, что восстановить язык, если остался хотя бы корень его (рис. 95) можно при помощи филатовского стебля. Такой случай описан Н. М. Михельсоном.

Д-ко, 35 лет, получил 16/VIII 1943 г. сквозное осколочное ранение с двусторонним раздроблением тела нижней челюсти, сопровождавшимся двусторонним (сквозным) повреждением языка на границе средней и задней трети его. В специализированной госпиталь он поступил 18/VIII 1943 г. Доставлен самолетом в крайне тяжелом состоянии, пульс 120 ударов в минуту, слабого наполнения, сознание полужизненное, резко обезвожен, с гематомой в области дна полости рта, с резко отечным, не вмещающимся в полости рта языком и с признаками начавшегося некроза передних двух третей его (рис. 95, а). Сейчас же по поступлении раненому перелито 250 мл консервированной крови, он напоен чаем и обложен грелками. Через три часа, придя в сознание, написал записку, что голоден. При помощи зонда, введенного в пищевод, раненый накормлен, после чего был подвергнут хирургическому вмешательству. На 10-й день после ранения отделились от здоровой части корня языка некротизированные две трети его, которые были удалены (М. А. Макиенко).

9/IX 1943 г. раненый поступил в Центральный институт травматологии и ортопедии с резкой деформацией лица за счет западения тела нижней челюсти кзади, с приросшим к слизистой полости рта остатком корня языка. Речь совершенно невнятная, прием пищи возможен только в лежачем положении. После восстановления нижней челюсти двусторонней пересадкой трупного хряща в 1944 г. с целью восстановления языка больному был заготовлен филатовский стебель на спине, который в 1945 г. был перенесен со спины на руку. При повторном поступлении больного в институт 27/X 1946 г. стебель был подшит к освобожденному от рубцов корню языка. Длина пересаженного стебля 7 см, высота 1,5 см, ширина 3 см. Через 2 недели после операции больной был в состоянии выдвигать вперед пересаженный стебель (рис. 95, б), через месяц речь стала понятной для окружающих. При

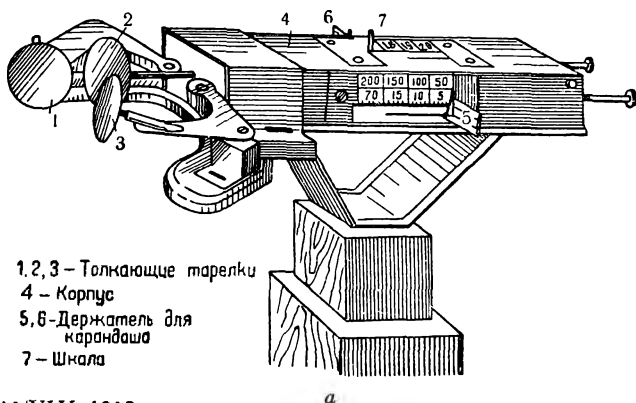
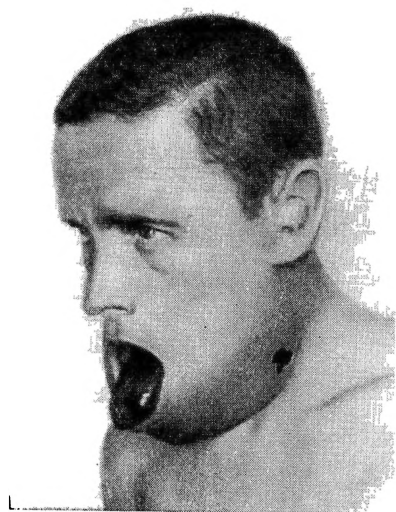


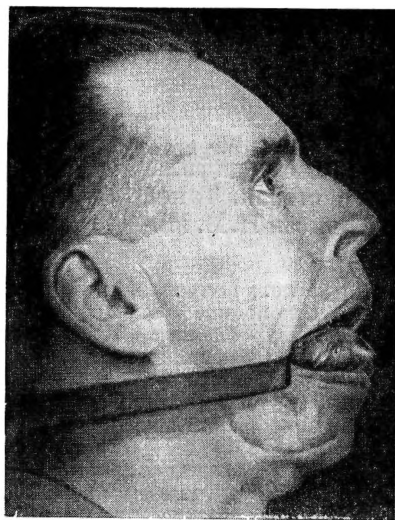
Рис. 94. Аппарат Л. М. Рабиновича для механотерапии при рубцовых стяжениях языка.

а — схема аппарата; б — аппарат в действии.

опросе и обследовании больного через 3 года (20/XII 1949 г.) было установлено: после отморожения кончика стебля, имевшего место в 1946 г., отмечается уменьшение длины языка с 7 до 4,5 см, прочие размеры без изменения. Несмотря на некоторую шепелявость при произношении букв м и н, обследованный говорит достаточно понятно для окружающих. Язык подвижен во всех направлениях; на расстоянии от 1 до 2 см от кончика восстановлены температурные и в меньшей степени тактильные ощущения.



а



б

Рис. 95. Восстановление языка филатовским стеблем.

а — раненый Д-ко через 6 дней после ранения; двусторонний оскольчатый перелом нижней челюсти с двусторонним повреждением язычных артерий, обусловившим гангрену передних двух третей языка. Наблюдение М. А. Макенко. Специализированный госпиталь ГЕФ; б — тот же раненый после восстановления языка филатовским стеблем. Наблюдение Н. М. Михельсона. Из клиники челюстно-лицевой хирургии Центрального института травматологии и ортопедии.

Эти операции, несомненно, будут иметь место, так как полные отрывы языка описаны почти всеми авторами и встречаются не так редко: так, среди изученных 393 случаев ранений языка отрывы его наблюдались 3 раза, Л. Н. Хазанова среди 157 случаев встретила их также 3 раза и т. д.

Успешная борьба с параличами вследствие повреждений подъязычных нервов после ранения, несмотря на все достижения восстановительной хирургии, остается пока безрезультатной.

С. С. Авербух в 1944 г. описал довольно простой доступ к подъязычному нерву для его сшивания, но практически такое вмешательство еще не осуществлено.

Исходы

Несмотря на тяжесть повреждения языка, эти ранения сами по себе неопасны. Опасными являются те осложнения, которые возникают вообще при ранениях лица и частота которых значительно возрастает при одновременном ранении языка, что наглядно отражают данные табл. 60.

Т а б л и ц а 60

Частота пневмоний и кровотечений при ранениях лица с повреждением и без повреждения языка (в процентах)

Характер ранения \ Вид осложнения	Пневмония	Кровотечение
Повреждения костей лица	1,5	3,1
Повреждения костей лица и языка	2,5	5,9
Всего при ранениях лица	1,1	2,0

Данные разработки карт углубленной характеристики историй болезни показывают, что в группе раненных в лицо с повреждением челюстей и с одновременным ранением языка летальность превышает в два и три четверти раза летальность всей группы раненных, а среди умерших число повреждений языка составляет 22,0%. Данные разработки также показывают, что в сравнении с первой мировой войной летальность при ранениях языка уменьшилась почти втрое.

Состояние помощи при ранениях челюстей и лица вообще и при ранениях языка в частности таково, что, как показал опыт Великой Отечественной войны, даже наиболее тяжелые повреждения и их последствия, кроме паралича вследствие повреждения языкодвигательных нервов, излечиваются с вполне удовлетворительными результатами.

ПОВРЕЖДЕНИЯ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ

Для разработки вопроса о ранениях слюнных желез использованы сборные данные о раненых, лечившихся в разное время по поводу таких ранений в специализированных госпиталях ГБФ трех фронтов, в двух госпиталях ближнего и в пяти госпиталях глубокого тыла.

Классификация и статистические данные

Ранения слюнных желез могут быть классифицированы по следующим признакам: 1) по признаку повреждения той или иной железы (околоушная, подчелюстная, подъязычная), 2) по локализации повреждения того или иного отдела железы (паренхима, проток) и 3) по характеру повреждения (слепые, сквозные, касательные, с изъязном и без изъязна тканей).

Как показал опыт Великой Отечественной войны, ранения лица часто сопровождаются повреждением слюнных желез. По данным госпиталей армейского района (З. А. Пономарева), повреждения их наблюдались в 5,0% всех ранений в лицо.

Более высокий процент имели госпитали фронтового района, где повреждения слюнных желез отмечались в 7,0 — 8,0% случаев ранений в лицо (Л. М. Рабинович). В 62,0% случаев эти ранения сочетались с повреждениями костей лицевого скелета.

В госпиталях ближнего тыла ранения слюнных желез наблюдались М. П. Жаковым в 3,9%, Я. И. Гутнер — в 4,6%, а М. М. Великановой — в 8,0% всех челюстно-лицевых ранений.

В госпиталях глубокого тыла, куда раненные поступали с уже сформировавшимися слюнными свищами, это осложнение ранений слюнных желез, по данным В. М. Уварова, наблюдалось в 1,6% общего количества ранений в лицо, по материалам Т. Р. Курбанова, — в 0,3%, а по наблюдениям Л. М. Обуховой, — в 20,0% общего количества ранений в лицо.

Характер ранений слюнных желез представляется в следующем виде. На первом месте стоят слепые ранения (55,0%), а на втором — сквозные (35,0%). Касательные ранения как более редкие наблюдались в 10,0% случаев.

Односторонние повреждения преобладали (98,0%) над двусторонними (2,0%).

Линейные раны отмечались в 40,0%, раны с бóльшим или меньшим дефектом мягких тканей — в 60,0%.

По виду ранящего оружия на долю пулевых ранений приходится 25,0%, тогда как осколочные ранения составляют 75,0%. По материалам

М. П. Жакова (ГБФ), пулевые ранения наблюдались в 51,4%, а осколочные — в 48,6%.

Ранения слюнных желез в 20,0% случаев располагались в области разветвления лицевого нерва и сопровождались повреждением крупных его ветвей.

Среди слюнных желез на первом месте были повреждения околоушной железы. Они наблюдались в 98,0% всех случаев ранений слюнных желез. Различались изолированные ранения только паренхимы (75,0%) или лишь выводного стенового протока (1,0%), или совместно паренхимы и протока (24,0%). Периферические отделы околоушной железы повреждались чаще (60,0%), чем центральные участки (40,0%).

Повреждения подчелюстных слюнных желез с образованием наружных свищей наблюдались в 2,0% от общего количества случаев повреждений слюнных желез.

Ранения подъязычных слюнных желез наблюдались лишь в единичных случаях.

Симптоматология, диагностика и клиническая картина ранений слюнных желез и их осложнений

В свежих случаях ранений желез при достаточно обширной ране можно видеть и поврежденную ткань слюнной железы. При меньших ранах, а также при воспалительных процессах в ране и окружающих ее тканях, особенно с наступлением нагноения, судить о повреждении железы удастся преимущественно по примеси слюны к раневому отделяемому. Отторжение некротических участков обычно заканчивается к концу третьей недели, когда гнойные выделения уже уменьшаются или прекращаются. К этому времени становится заметным выделение из раны слюны, сначала мутноватой, а затем прозрачной.

Более ранние сроки обнаружения чистой слюны относятся к поверхностным ранениям.

Рубцевание раны железы может быть возможным при условии быстрого прекращения гнойного процесса, наличия достаточного слоя мягких тканей и развития здоровых грануляций при сохранении естественного оттока слюны.

При слепых ранениях и ранениях с повреждением костей, особенно если своевременно не удалялись свободные костные осколки и подлежащие устранению инородные тела, закрытие раны затягивается. Если после заживления раны в каком-либо участке рубца сохраняется выделение слюны, такой слюнной свищ является уже стойким.

Таким образом, ранения лица с одновременным повреждением слюнной железы могут заканчиваться: 1) заживлением раны железы, наряду с рубцеванием всего раневого канала и раны мягких тканей лица, 2) образованием нестойкого слюнного свища, поддающегося консервативному лечению, и 3) возникновением стойкого слюнного свища, для устранения которого требуется оперативное вмешательство. Более благоприятно протекает заживление слюнных свищей железы, хуже — заживление свищей ее протока.

При наличии различных причин, задерживающих заживление раны, наступает эпителизация раневого канала. Эпителиальные клетки, выстилающие выводные протоки железы и снаружи клетки кожного эпителия, врастают в будущий свищевой ход, и он превращается в стойкое образование.

Ранения выводного протока околоушной железы в отличие от ранений только паренхимы ее, как правило, дают образование стойкого слюнного свища. При повреждении только стенки стенового протока возникают неполные слюнные свищи с сохранением частичного оттока слюны по естественному руслу. При полном разрыве протока и рубцевании его периферического отрезка образуется полный слюнный свищ, так как отток слюны бывает возможен только через раневой канал.

Ввиду того что выделение слюны через свищ не всегда бывает равномерным, при временном прекращении выделения иногда наступает закрытие свищевых ходов, а при последующем увеличении секреции слюны, лишенная оттока, скапливается, образуя «слюнную опухоль». Эта опухоль либо прорывается наружу, вызывая рецидив свища, либо в сторону полости рта, образуя внутренний свищ. Если «слюнная опухоль» не прорывается, то стенки возникшей полости, заполненной слюной, со временем покрываются эпителием, и образуется второй вид осложнений — слюнная киста.

В единичных случаях слюнные кисты наблюдаются при повреждении слюнной железы без нарушения целостности наружных покровов.

Диагностика кисты не представляет затруднений при отсутствии воспалительных явлений и при учете данных анамнеза. Исключение составляют те «слюнные опухоли», при которых обостряется гнойный процесс, приводящий к флегмоне околоушной области. Основным признаком слюнной кисты бывает наличие в указанной области безболезненной опухоли, которая флюктуирует при пальпации и увеличивается при приеме пищи. При отсасывании шприцем получается густая слюна с большой примесью слизи.

При слюнных свищах обычно устанавливается связь свища с паренхимой железы или с ее протоком. Этот диагноз ставится на основании: 1) учета локализации раны, 2) направления и глубины раневого канала и 3) клинических наблюдений.

Чтобы выяснить состояние протока и определить проходимость его, пользуются методом зондирования тонким гибким зондом, вводя его через выходное отверстие протока на слизистой оболочке щеки (В. М. Уваров, Е. Е. Бабицкая и др.). Для этих же целей применяется окраска протока метиленовой синью или введение в просвет его иодолипола с последующей рентгенографией. Рентгенография стенового протока непосредственно после введения в его просвет иодолипола, как это предложил А. И. Конов, давала возможность устанавливать точный диагноз в ранние периоды образования слюнного свища.

С целью распознавания вызывается также усиление слюноотделения при помощи химического раздражения вкусовых рецепторов солью или лимонной кислотой с учетом увеличения саливации через свищ или одновременно через свищ и выходное отверстие протока.

Применяется также функциональный метод исследования пострадавшей железы при наличии слюнного свища (С. П. Левин). При этом методе проверяется: 1) рефлексорное слюноотделение на кислоту или пищевую раздражитель и 2) автоматическое отделение секрета на подкожное введение пилокарпина. Проверка производится не только на пострадавшей железе, но и на парной железе здоровой стороны. Сопоставляя данные, получают полную функциональную характеристику пострадавшей железы. Методика исследования осуществляется при помощи оросительной капсулы Красногорского, которая накладывается на отверстие стенового протока на слизистой оболочке щеки.

Методы зондирования и рентгенографии протока дают более точные указания места его повреждения, что позволяет принять более правильный план операции.

Лечение ран слюнных желез и сопутствующих осложнений

Огнестрельные ранения лица с повреждением слюнных желез обычно не подвергаются на передовых этапах первичной обработке с наложением швов. В свежих случаях некоторые специалисты применяли наложение погружных швов на железу, фасцию и кожу. Большинство специалистов, однако, воздерживалось от такого вмешательства во избежание имевших место воспалительных явлений и пользовалось методами лечения обычных инфицированных ран. При незначительной величине раны, нанесенной пулей или мелким осколком, расположение раны в области разветвления лицевого нерва заставляло воздерживаться от широкого рассечения тканей, если не было к этому прямых показаний. При более обширных и глубоких ранах наложение глухого первичного шва также считалось непоказанным, так как в этих участках лица находится наибольшее количество мышечной ткани. Предпочиталось применение редких направляющих швов, но с учетом расположения стенового протока во избежание повреждения или сдавления его стенок.

Инфицированные раны лица в течение первых двух-трех недель после ранения подвергались консервативному медикаментозному и физиотерапевтическому лечению. Хорошие результаты были получены от ежедневного применения щелочных теплых лицевых ванн. В зависимости от величины раны и степени повреждения железы, при описанном лечении через 4—6 недель после ранения в 43,0% случаев наступило заживление. По данным М. П. Жакова, раны железы самостоятельно закрывались в 54,0% случаев.

При сквозных ранениях щеки полезными оказались меры, направленные к поддержанию стока слюны по раневому каналу в полость рта, что способствовало образованию внутреннего, а не наружного слюнного свища. В 57,0% ранений лица с повреждением околоушной железы, несмотря на применение физиотерапии и удаление костных осколков и металлических инородных тел, формировались стойкие слюнные свищи, для закрытия которых требовалось специальное лечение.

При своевременном и правильном лечении заживление поврежденных участков железы наступает одновременно с рубцеванием наружной раны лица.

Специальные приемы лечения ран слюнных желез применяются лишь в случаях возникновения осложнений — слюнных свищей и слюнных кист.

В период Великой Отечественной войны для лечения последних применялось большинство существующих методов как консервативных, так и оперативных, а также и их различные вариации или комбинации одних способов с другими.

Консервативные методы составляли: 1) прижигание свища кристаллами ляписа или 95° спиртом; 2) впрыскивание в свищевой ход раствора иодоформа в эфире или иодной настойки; 3) наложение давящей повязки; 4) введение под кожу атропина; 5) назначение жидкой нераздражающей пищи.

Все перечисленные мероприятия применялись в соответствующих случаях большинством специалистов.

Оперативное лечение осуществлялось следующими методами: 1) выскабливание свищевого хода с наложением наружного шва (Я. И. Гутнер и многие другие); 2) иссечение рубца со свищом с глухим закрытием свищевого хода кисетным швом и зашиванием наружной раны (метод К. П. Сапожкова, М. Ф. Даденко и др.); 3) иссечение рубца со свищом с применением перекидных лоскутов жировой клетчатки (Л. М. Обухова) или клетчатки с кожей (И. В. Амелин, Т. Р. Курбанов) и глухим наружным швом; 4) иссечением рубца со свищом с перемещением встречных треугольных лоскутов кожи с жировой клетчаткой и оставлением временного стока слюны кнаружи (А. А. Лимберг); 5) образованием отверстия в стенке стенового протока для восстановления оттока слюны в полость рта (А. А. Лимберг); 6) эластическим восстановлением периферического конца стенового протока лоскутами из слизистой оболочки щеки (В. М. Уваров); 7) образованием нового хода для стока слюны в полость рта по старым методам или по методам И. Г. Лукомского, М. П. Жакова, Е. Е. Бабицкой; 8) выведением устья наружного свища на внутреннюю поверхность щеки по способу В. А. Оппеля.

При свежих слюнных свищах многие специалисты подтвердили успешность применения предложенной еще во время войны с белофиннами рентгенотерапии (Д. А. Энтин) либо как самостоятельного метода, либо дополнительно к консервативному или оперативному вмешательству.

Оперативные методы лечения слюнных свищей, основанные на глухом закрытии свищевого хода и наружной раны, могут быть применены лишь при абсолютно стерильных выделениях из свища после длительного срока выжидания, вследствие чего они непригодны в свежих случаях огнестрельных ранений слюнных желез. При раннем применении этих методов неизбежны нагноение и рецидивы, а также создаются условия для образования слюнной кисты вследствие немедленного прекращения стока слюны из свища. Даже при условии стерильности слюны эти операции могут быть удачны только при свищах, исходящих из паренхимы железы.

Методы пластического восстановления периферического отрезка стенового протока лоскутами слизистой оболочки щеки в техническом отношении сложны и часто приводят к неудачам. Значительно проще образование в толще щеки нового хода для стока слюны в полость рта, но успешный исход операции всецело зависит от малой длины нового канала и прочности укрепления не раздражающего рану дренажа.

Вследствие указанных недостатков и ненадежности получаемых результатов в связи с применением перечисленных методов, в челюстно-лицевых госпиталях ГБФ Н-ского фронта применялась новая, более совершенная методика лечения слюнных свищей, предложенная в 1943 г. А. А. Лимбергом.

Основным отличием новой методики является непременно обеспечение в послеоперационном периоде временного стока слюны кнаружи, в прежнем направлении.

Наличие такого стока облегчает выделение слюны в период реактивного воспалительного отека мягких тканей непосредственно после операции. Чем обильнее поток слюны через временный сток, тем чище будет сама рана и тем лучше обеспечивается гладкое ее заживление. Вместе с тем сохранение свободного стока слюны предохраняет от разъедания ее раневых поверхностей.

Второй особенностью методики является создание в стенках операционной раны условий, которые содействуют постепенному зарастанию раны, для чего рубец со свищом должен быть иссечен на всю глубину,

а стенки раны состоять из нормальных подвижных тканей и хорошо соприкасаться между собой, оставаясь разъединенными лишь в одном небольшом участке для обеспечения временного стока слюны. Эти особенности данной методики позволяют производить операции в более ранние сроки — через 1—2 недели после прекращения нагноения, тогда как при прежних методах необходимо выжидать не менее 2—3 месяцев.

При слюнных свищах железы применялись следующие три вида операций.

1. При сравнительно небольшом рубце, в который включен свищ, — иссечение рубца со свищом, мобилизация краев раны и наложение пластических или матрачных швов с добавлением поверхностных узловатых швов. Для обеспечения временного стока слюны нижний конец раны не зашивали.

2. При более обширных и деформирующих лицо рубцах — иссечение рубца со свищом с последующим применением встречных треугольных лоскутов здоровых мягких тканей щеки. Средний разрез делался либо в области рубца через свищ, либо в области здоровых тканей под углом к рубцу со свищом. Оставление временного стока слюны и при описанной операции обязательно. Этими операциями достигалось расположение над участком повреждения железы здоровой ткани и соответствующее удлинение поверхности кожи в должном направлении после иссечения стягивавшего ее рубца.

3. При свищах железы, расположенных под мочкой уха, — иссечение рубца со свищом в виде треугольника и перемещение окружающих здоровых тканей на поврежденный участок железы с резекцией такой же величины и формы лоскута здоровой кожи по Бурову.

При слюнных свищах выводного протока сообразно месту его повреждения применялись следующие операции.

При слюнных свищах железистой части стеноза протока восстанавливался сток секрета железы в полость рта через проток. После иссечения рубца со свищом зондом, введенным в проток со стороны полости рта, определялось место рубцовой спайки протока, над головкой зонда со стороны раны иссекался рубцово измененный участок протока для образования сообщения его с дном наружной раны.

Наружную рану зашивали, оставив временный сток слюны. Образованное в стенке протока отверстие поддерживалось ежедневным зондированием со стороны полости рта в течение 10—12 дней.

При слюнных свищах части стеноза протока, проходящей через жевательную мышцу, создавали новый ход для стока слюны на внутреннюю поверхность щеки либо путем пересадки на стенки этого хода кожи по Тиршу, либо путем применения дренажной трубки, сделанной из пластмассы (Е. Е. Бабицкая). При слюнных свищах щечной части стеноза протока устье свища выводилось на внутреннюю поверхность щеки способом, аналогичным способу В. А. Опеля.

Консервативное лечение, по данным материалов Великой Отечественной войны, начиналось в среднем на третьей неделе после ранения по ликвидации воспалительных осложнений. Продолжительность этого лечения определялась особенностями клинического течения заживления свища. Если в течение месяца закрытие свища не наступало, предпринималось оперативное вмешательство.

При непосредственном глухом закрытии свища (операция Сапожкова) с благоприятным исходом лечения оперативное вмешательство предпринималось через 3 месяца и более после ранения. При операциях, обеспе-

чивающих сохранение стока слюны в послеоперационном периоде, сроки вмешательства сокращались до 1—1½ месяцев после ранения. Продолжительность лечения при благоприятном течении составляла 2 недели, а в осложненных случаях — месяц и более.

По данным различных фронтов, при лечении слюнных свищей в 50,0% случаев было применено иссечение рубца вместе со свищем с последующим наложением лигатуры на конец свищевого хода и зашиванием наружной раны. Образование нового хода для стока слюны в полость рта составляло 35,8%, пластическое восстановление периферического конца стеноза протока лоскутами из слизистой оболочки щеки — 9,7% и выведение устья свища на внутреннюю поверхность щеки и прочие — 4,5%.

По данным специализированных госпиталей ГБФ Н-ского фронта, при применении новой методики сообразно особенностям отдельных случаев произведено: 1) иссечение рубца со свищем с наложением швов и оставлением стока — в 62,0% операций, 2) иссечение рубца со свищем и дополнительной пластикой встречными треугольными лоскутами кожи — в 33,0%, 3) иссечение рубца со свищем с дополнительной пластикой мягких тканей щеки по Бурову — в 1,0%, 4) восстановление стока слюны в полость рта через проток — в 3,0% и 5) в 1,0% было применено образование нового хода для слюны на внутреннюю поверхность щеки и выведение устья свища в преддверие рта.

Из общего количества осложнений, возникавших при заживлении ран слюнных желез, в 2,0% случаев образовались слюнные кисты. Лечение их состояло в основном в устранении вызвавшей их причины и, кроме того, в повторном отсасывании слюны шприцем с последующим введением в полость кисты 2% йодной настойки или 95° винного спирта (В. М. Уваров, Л. М. Рабинович). В некоторых случаях хорошие результаты были достигнуты без применения раздражающих веществ отсасыванием слюны (М. Ф. Даценко и др.).

Исходы

Непосредственные результаты консервативного лечения слюнных свищей в 43,0% случаев были положительными. Я. Э. Бронштейн (тыловой район) при давности свищей от 2 до 5 месяцев наблюдал после консервативного лечения их стойкое закрытие у 11 из 12 раненых. Непосредственные исходы оперативного лечения с применением различных методов, по сводным данным фронтов, в 72,0% дали успешные результаты, а в остальных 28,0% закрытия свищей либо не наступало, либо они рецидивировали, либо возникали слюнные кисты и флегмоны.

По данным специализированных госпиталей ГБФ Н-ского фронта, с применением новой методики успешность непосредственных результатов повысилась в среднем до 90,0%. Наилучший результат достигался путем иссечения рубца со свищем с дополнительным перемещением над поврежденным участком железы треугольных лоскутов кожи и клетчатки с оставлением выпускного отверстия в операционной ране. Сохранение временного стока слюны в послеоперационном периоде обеспечивало закрытие свища в 100,0% случаев.

Об отдаленных результатах некоторые единичные сведения дают специализированные госпитали ГБФ одного из фронтов, где в послевоенное время в течение до одного года рецидивы не были отмечены.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ШЕИ, СОЧЕТАННЫЕ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ЛИЦА

Огнестрельные ранения шеи, сочетанные с повреждением лица, в большей своей части должны быть отнесены к числу сложных и тяжелых ранений как по непосредственным результатам повреждения, так и по своим последствиям.

Наносимые различными снарядами, эти ранения представляют весьма разнообразную патологоанатомическую и клиническую картину. При этом нередко видимые на глаз повреждения и первоначальные клинические проявления не соответствуют тяжести и объему действительных разрушений, скрытых в глубине и выявляемых в дальнейшем течении или на секции.

Классификация

А. По виду ранящего оружия рассматриваемые ранения делятся на: а) пулевые и б) осколочные. Они могут быть нанесены как одним снарядом, так и несколькими.

Б. В зависимости от живой силы ранящего снаряда и положения раневого канала по отношению к поврежденной области, сочетанные ранения разделяются на: а) касательные, б) сквозные и в) слепые; каждое из них по отношению к фасции Рише может быть поверхностным или глубоким.

В. По характеру повреждения и степени опасности для жизни эти ранения разделяются на две основные группы: а) ранения без повреждения органов шеи и б) ранения с повреждениями органов шеи.

Каждая из этих групп в свою очередь может комбинироваться с ранением лица без повреждения и с повреждением органов и костей лицевого скелета.

Г. В зависимости от того, имеется ли сообщение раневого канала с ротовой, гайморовой и носовой полостью или с полыми органами шеи, как глотка, пищевод, гортань и т. д., различают ранения: а) проникающие (сообщающиеся) и б) непроникающие (несообщающиеся).

Частота и характеристика сочетанных ранений

Ранения шеи, сочетанные с повреждениями лица, невзирая на высокую летальность от них на поле боя, наблюдаются среди выживших в значительном количестве. Заметное влияние на частоту их оказывает характер и условия боевых операций. При окопной войне и при уличных боях

количество этих ранений резко возрастает, при боях в открытой местности, наоборот, число их снижается.

В существующих крупных статистиках сочетанные ранения шеи и лица не выделены в самостоятельную группу, поэтому прямые указания об их частоте в прежних войнах отсутствуют.

В Великую Отечественную войну, по данным разработки карт углубленной характеристики историй болезни, эти ранения среди раненых с преобладающим повреждением челюстей и лица составляли 17,2%. Т. С. Садковский наблюдал в войсковом районе ранения шеи и дна полости рта в 29,5%. По данным Г. М. Иващенко (ГБА), они наблюдались в 11,6%. Данные Д. Н. Балаценко (фронтальной район) определяют частоту сочетанных ранений в 24,5%, при этом больше $\frac{1}{4}$ из них комбинировались еще и с повреждением других областей тела. По данным разработки карт углубленной характеристики историй болезни, частота последних повреждений достигала 33,7%.

Истинную частоту сочетанных ранений шеи и лица установить чрезвычайно трудно, и вот почему: 1) ряд таких ранений при диагностической сортировке по степени тяжести повреждения той или иной области или органа относится к различным группам раненых и попадает в отчеты только по ведущему диагнозу и 2) при ранениях лица некоторая часть одновременных повреждений органов шеи при следовании раненого через этапы эвакуации, где проводится наиболее достоверный количественный учет (ДМП, ХППГ первой и второй линии), остается нераспознанной и в силу этого также ускользает от регистрации.

Распределение описываемых ранений по виду ранящего оружия заметно отличается от аналогичного распределения ранений других областей тела, характерного для последних войн вообще. Если среди раненных в другие области и, в частности, в лицо преобладают осколочные ранения, то у раненых с сочетанными повреждениями шеи и лица основную массу составляют пулевые ранения.

В Великую Отечественную войну наблюдалась та же картина.

По данным разработки, пулевые ранения в эту войну наблюдались в 55,1%, осколочные — в 44,2%, комбинированные — в 0,7%. По данным специализированного госпиталя ГБФ, пулевые ранения имели место в 65,3% и только в 34,7% ранения были осколочными. Среди пулевых наиболее типичными были сквозные ранения с различным уровнем входного и выходного отверстия — в 76,8% (по данным разработки) и в 73,0% (по данным ГБФ), а среди осколочных, наоборот, — слепые ранения в 80,4% (по данным разработки) и в 62,7% (по данным ГБФ).

Среди пулевых обычно преобладают ранения одним снарядом, а при осколочных, и особенно минных, нередко можно наблюдать ранения множеством мелких осколков, застревающих главным образом в мягких тканях и только иногда проникающих в челюстные кости и в отдельные органы шеи. Такие минные ранения в отношении шеи, по материалам специализированного госпиталя ГБФ, чаще были поверхностными. Ранения осколками артиллерийских и других снарядов встречаются как поверхностные, так и глубокие. Что касается пулевых ранений, то в большинстве случаев они проникают глубже фасции Рише, представляя собой весьма сложную патологоанатомическую картину поражения. При этом величина и вид входного и выходного отверстия обычно не соответствуют качественным и количественным разрушениям, которые причинены снарядом. В большинстве случаев сочетанные ранения шеи бывают такими, когда на шее располагается одно из отверстий раневого канала. По данным

специализированного госпиталя ГБФ, подобные ранения составляли 79,0% всех случаев и в 75,0% они были сквозными.

Однако не столь редки и такие ранения, когда целостность кожных покровов шеи не нарушена, а между тем имеет место повреждение ее глубжележащих тканей и органов.

Такие повреждения шеи встречались в специализированном госпитале ГБФ в 21,0% всех случаев сочетанных ранений. Эти ранения в противоположность предыдущей группе, где имеют место преимущественно сквозные ранения, бывают чаще слепыми, когда раневой канал слепо заканчивается инородным телом в боковых отделах шеи. Последнее обстоятельство, т. е. нахождение инородного тела в тканях шеи, играет немаловажную роль в возникновении ряда осложнений, борьба с которыми нередко представляет большие трудности.

Реже, чем слепые повреждения шеи без нарушения целостности ее покровов, встречаются такие ранения, при которых раневой канал, начинаясь, например, на лице, пронизывает шею насквозь и заканчивается где-либо на туловище или, наоборот, начинаясь на туловище, заканчивается на лице. Последняя разновидность среди ранений шеи без нарушения целостности покровов, по материалам специализированного госпиталя ГБФ, наблюдалась в 29,0%.

Большая часть раневых каналов при сочетанных ранениях шеи имеет направление под острым углом к сагиттальной плоскости, реже — во фронтальной плоскости. Расположение раневых каналов строго в сагиттальной плоскости среди раненых встречается как исключительная редкость. Повидимому, такие ранения вследствие множественного повреждения жизненно важных органов вызывают гибель раненых сразу же на поле боя.

Заслуживают особого интереса и упоминания прерывистые раневые каналы. Они наблюдались среди сочетанных ранений (ГБФ) примерно в 5,0% случаев. Инородное тело, внедряясь где-либо на лице, выходит на поверхность тела на одном уровне шеи, затем, пролетев некоторое расстояние в воздухе, погружается вновь на другом ее уровне и, продолжая свое дальнейшее разрушительное продвижение, нередко уходит далеко от места своего первоначального внедрения.

Так, в одном наблюдении (ГБФ) при входном отверстии в переднем отделе лица пуля вышла в средней трети шеи, вновь погрузилась у корня ее, прошла через грудную клетку, ранив легкое, и вышла в поясничной области.

В ряде других случаев ранений с прерывистыми каналами слепые концы последних вместе с инородным телом локализовались в самых различных областях: в толще передней грудной стенки, в области лопатки, в подкрыльцовой впадине, в легком и т. д.

Построение раневых каналов при сочетанных ранениях представляет всегда сложную картину. Неоднородность тканей лица, легкая смещаемость и изменение топографических отношений тканей и органов шеи при самых даже незначительных поворотах головы способствуют тому, что направление канала, образовавшегося при ранении в определенном положении головы, резко меняется при изменении этого положения в последующем.

Это смещение тканей и органов, как и при ранениях кишечника (см. том 12), приводит к тому, что раневой канал в разных отделах лица и шеи представляет собой отдельные сегменты, совершенно не совпадающие с направлением прямой линии первоначального канала.

При ранении крупных сосудов шеи такое перемещение тканей нередко играет важную роль в предотвращении смертельного кровотечения. Этому же обязаны своим происхождением пульсирующие гематомы шеи и аневризмы.

Топографо-анатомические взаимоотношения лица и шеи таковы, что большая часть раневых каналов при сочетанных ранениях оказывается проникающими.

По материалам специализированного госпиталя ГБФ, в 76,0% всех случаев сочетанных ранений раневые каналы сообщались с полостями лица и полыми органами шеи. Распределение различных вариантов сообщающихся раневых каналов при сочетанных ранениях шеи и лица, по данным специализированного госпиталя ГБФ, отражено в табл. 61.

Т а б л и ц а 61

**Характер сообщающихся раневых каналов
при сочетанных ранениях шеи и лица**

Характер раневых каналов	Процент
Сообщение только с полостью рта	77,7
» с полостью рта и гайморовой пазухой	8,0
» с полостью рта и глоткой	5,4
» » гайморовой пазухой и орбитой	2,6
» » полостью рта и гортанью	1,8
» » » » орбитой	1,8
» » » » трахеей	1,8
» » » » пищеводом	0,9
Итого	100,0

Изолированное повреждение мягких тканей среди сочетанных ранений наблюдается сравнительно редко. По данным разработки, такие ранения отмечались в 14,4%, а по данным специализированного госпиталя ГБФ, они составляли всего 7,5%. В основном это были поверхностные ранения, но встречались и глубокие, причем, как это бывает и в других областях тела, несмотря на то, что снаряд нередко пронизывал всю толщину шеи, органы оставались неповрежденными. Правда, течение подобных ранений, вследствие нагноительного процесса, иногда бывало очень тяжелым, но эти случаи наблюдались не часто.

Основная же масса ранений с повреждением только мягких тканей ни в отношении осложнений, ни в смысле угрозы жизни не представляла опасности.

Несравненно более тяжелыми и опасными являются ранения, сопровождающиеся переломами костей, а также повреждением сосудов и органов лица и шеи. Осложнения при них являются правилом. Среди таких комбинированных повреждений в 85,6%, по данным разработки карт углубленной характеристики историй болезни, и в 92,5%, по данным ГБФ, имели место повреждения костей лицевого скелета. Последние поражения встречались как изолированно, так и в сочетании с поражением органов и различных систем. О частоте переломов различных костей дает представление табл. 62.

Т а б л и ц а 62

Распределение огнестрельных переломов различных костей при сочетанных ранениях шеи и лица (в процентах)

Локализация	По данным разработки	По данным СПЭГ ГБФ
Перелом нижней челюсти	71,3	73,8
Перелом обеих челюстей	8,8	15,0
Перелом нижней челюсти в сочетании с переломом скуловой кости и орбиты	1,9	—
Перелом верхней челюсти в сочетании с переломом скуловой кости	0,9	5,3
Перелом верхней и нижней челюсти вместе со скуловой костью	1,5	—
Перелом нижней челюсти и шейных позвонков	—	3,7
Перелом нижней челюсти и подъязычной кости	—	2,2
Другие сочетания переломов костей	15,6	—
И т о г о . . .	100,0	100,0

Ранения органов, сосудов и нервов среди комбинированных ранений наблюдались в 51,4% (ГБФ); чаще встречались повреждения одного какого-либо органа или системы (31,6%), реже — повреждения в различном сочетании их друг с другом (19,8%), при этом всегда имели место переломы костей.

Частота повреждений отдельных органов, нервов и сосудов по отношению к общему числу раненых с сочетанными ранениями шеи и лица, согласно данным специализированного эвакогоспиталя ГБФ, была следующей (табл. 63).

Т а б л и ц а 63

Частота повреждений органов, сосудов и нервов при сочетанных ранениях шеи и лица

Локализация повреждений	Процент
Язык	17,0
Нервы	15,0
Сосуды	11,5
Глотка	4,8
Глаза	4,8
Ухо	4,8
Слюнные железы	4,8
Гортань	2,7
Трахея	1,4
Пищевод	0,7
Не было повреждений вышеуказанных органов	32,5
И т о г о . . .	100,0

Некоторые вопросы патологии и клиники сочетанных ранений шеи и лица

Симптоматология и клиника сочетанных ранений шеи и лица крайне разнообразны и определяются повреждением того или иного органа. К наиболее опасным для жизни и вместе с тем частым повреждениям, с которыми приходится сталкиваться челюстно-лицевым хирургам на этапах эвакуации, относятся повреждения кровеносных сосудов.

ПОВРЕЖДЕНИЯ СОСУДОВ

Эти повреждения в Великую Отечественную войну при сочетанных ранениях шеи и лица, по материалам специализированного госпиталя ГБФ, составляли 11,5%, причем большая часть их распознавалась поздно — в госпиталях армейского и фронтового тыла. Иллюстрацией частоты распознавания на передовых этапах могут служить данные М. Н. Ахутина (1942—1943 гг., из работы Б. В. Петровского). По его наблюдениям, распознавание ранений сосудов шеи на ДМШ и в ХППГ первой линии имело место всего в 0,6—2,0% случаев.



При сочетанных ранениях в первую очередь страдает обширная венозная сеть и мелкие артерии лица и шеи. Видное место среди последствий этих повреждений занимают внутритканевые кровоизлияния, которые нередко достигают больших размеров, локализуясь не только на лице и шее (рис. 96), но и распространяясь в переднее средостение и на грудную стенку (рис. 97).

Эти гематомы представляют иногда опасность в первые часы после ранения. Быстро распространяясь и нарастая в размерах, они способны вызвать затруднение дыхания вследствие сдавления и смещения трахеи, а также обусловить расстройства сердечной деятельности вследствие сдавления блуждающего и симпатического нерва. Подобные наблюдения приводят М. Н. Ахутин, С. И. Банайтис и др.

Эти гематомы представляют иногда опасность в первые часы после ранения. Быстро распространяясь и нарастая в размерах, они способны вызвать затруднение дыхания вследствие сдавления и смещения трахеи, а также обусловить расстройства сердечной деятельности вследствие сдавления блуждающего и симпатического нерва. Подобные наблюдения приводят М. Н. Ахутин, С. И. Банайтис и др.

Рис. 96. Б., ранен 20/VII 1941 г. Обширная гематома лица и шеи вследствие слепого огнестрельного ранения дна полости рта.

Из клиники челюстно-лицевой хирургии Центрального института травматологии и ортопедии.

Течение таких гематом в большинстве случаев благоприятное; они постепенно рассасываются без всяких осложнений, но иногда, инфицируясь, становятся исходным местом тяжелой септической интоксикации.

Ранения общей сонной артерии и ее основных ветвей на этапах эвакуации наблюдались сравнительно редко. Еще большей редкостью являлись ранения позвоночной артерии. Такие ранения в большинстве случаев заканчивались смертью уже на поле боя (М. Н. Ахутин). По данным разработки, повреждения этих сосудов при сочетанных ранениях шеи и лица имели место в 3,4%.

По данным Б. В. Петровского (отчеты Н-ского фронта за 1942 г.), среди операций на сосудах вмешательства на общей сонной артерии составляли 4,2%, внутренней сонной артерии — 0,9%, наружной сонной артерии — 2,0%, внутренней яремной вены — 1,0% и на позвоночной артерии — 0,2%.

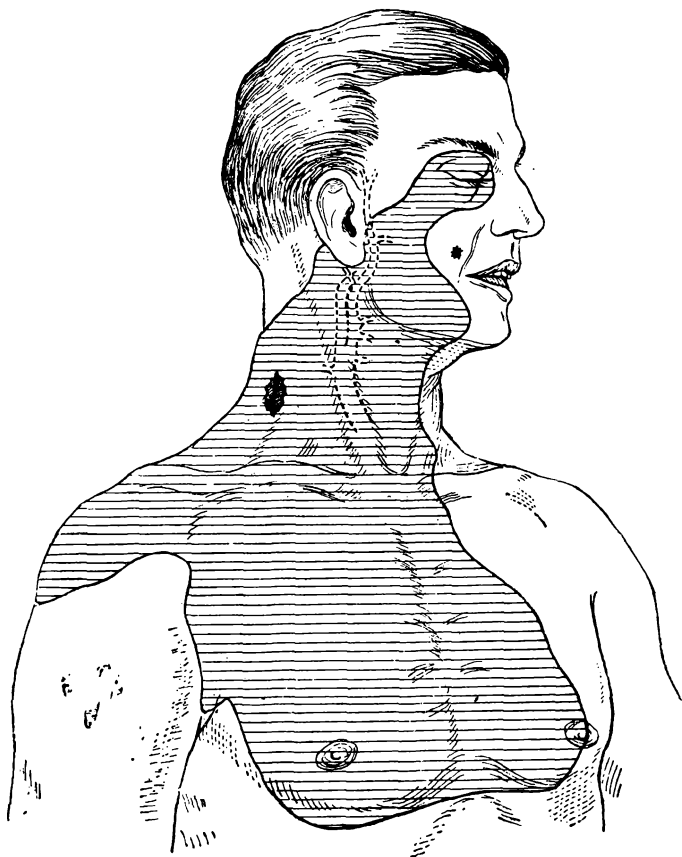


Рис. 97. В., ранен 18/VIII 1943 г. Обширное внутритканевое кровоизлияние при ранении лица и шеи, распространяющееся на надплечье и переднюю грудную стенку.

Наблюдение и зарисовка с натуры Г. М. Иващенко. Специализированный ХППГ.

По данным специализированного госпиталя ГБФ, среди 250 ранений сосудов шеи и лица распределение повреждений отдельных сосудов было следующим (табл. 64).

Характер повреждения крупных сосудов шеи и лица бывает различным: имеют место как одиночные, так и множественные ранения одного и того же сосуда. Ранящим снарядом, которым часто являются осколки костей лицевого скелета и зубов, нередко повреждается не только один, а одновременно и несколько сосудов. Чаще в этих случаях ранится одноименная вена, причем изъязн стенки вены бывает всегда больше. Но встречаются и такие случаи, когда одним снарядом повреждаются близлежащие

и разноименные сосуды. Некоторые сочетания одновременного ранения разных сосудов приведены в табл. 64; дополнением к ним может служить редкое и весьма трудное для распознавания наблюдение одновременного ранения у основания черепа на одной стороне всех основных питающих мозг сосудов: позвоночной артерии, внутренней сонной артерии и внутренней яремной вены, с образованием артерио-венозной пульсирующей гематомы.

Т а б л и ц а 64
Распределение повреждений различных сосудов
при сочетанных ранениях шеи и лица

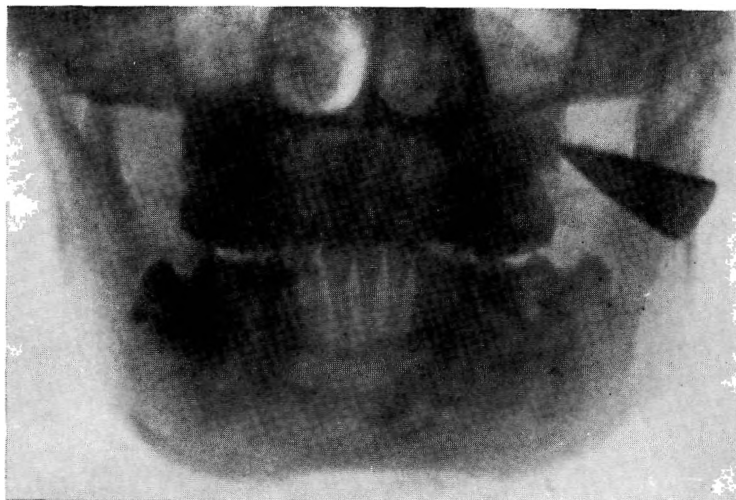
Название сосуда	Процент
Общая сонная артерия	5,6
Общая сонная и наружная сонная артерия	0,4
Внутренняя сонная артерия	2,4
Наружная » »	8,0
Внутренняя и наружная сонная артерия	0,8
Внутренняя сонная и позвоночная артерия	0,4
Позвоночная артерия	0,8
Внутренняя челюстная артерия	3,2
Наружная челюстная артерия	4,8
Язычная артерия	8,4
Верхне-щитовидная артерия	0,4
Височная артерия	2,4
Затылочная » »	1,6
Внутренняя яремная вена	2,4
Прочие ветви наружной сонной артерии	58,4
И т о г о . . .	100,0

(Специализированный госпиталь ГБФ.) К-в В., 1925 г. рождения, 18/IV 1944 г. получил слепое осколочное ранение в околоушную область с переломом суставного отростка нижней челюсти и повреждением лицевого нерва. При ранении было обильное кровотечение, которое на ПМП остановлено тампонадой раны. Тогда же удален через рану осколок, залегавший на глубине 3,5 см в области ретро-мандибулярной ямки. По пути следования с ДМП, на различных этапах эвакуации и в специализированном эвакуогоспитале ГБФ, куда раненый прибыл 29/IV 1944 г., т. е. на протяжении 12 дней, наблюдалось неоднократное кровотечение, по поводу чего раненый был четыре раза оперирован. Последовательно через разные промежутки времени была перевязана левая наружная сонная артерия, произведена тампонада левого сигмовидного синуса и одновременно наложена лигатура на вену на протяжении, наложена лигатура на левую общую сонную артерию и, наконец, произведено выключение последнего источника, непосредственно питающего левое полушарие мозга, — позвоночной артерии. Источником кровотечения, как оказалось, на протяжении всех предыдущих дней являлась артерио-венозная пульсирующая гематома, образовавшаяся в результате ранения внутренней сонной и позвоночной артерии и внутренней яремной вены слева.

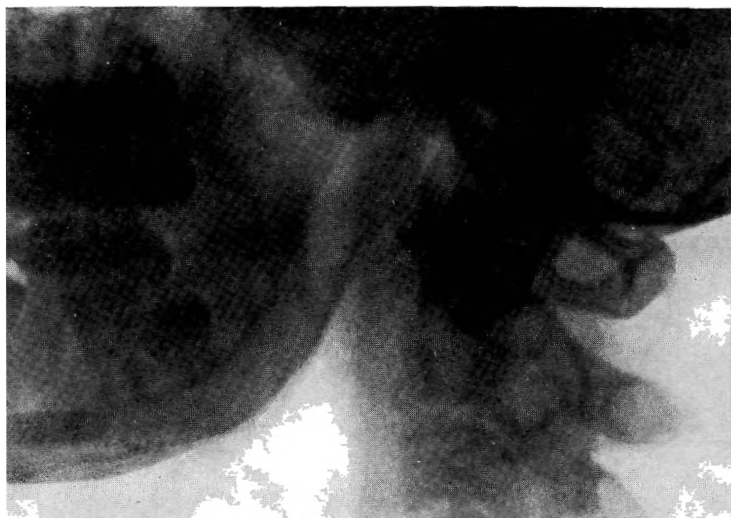
Первые дни после последней операции состояние раненого было тяжелое. Температура была повышена. Отмечалась резкая анемия, по поводу которой ежедневно производились трансфузии крови. Неврологические данные через двое суток: периферическое повреждение лицевого нерва и явления легкого гемипареза с афатическими расстройствами ишемического характера. Через 3 1/2 месяца после последней операции отмечалось только повреждение левого добавочного нерва и явления восстановления пареза лицевого нерва. Со стороны центральной нервной системы отклонений не было.

Раненый в хорошем состоянии выписан из специализированного эвакуогоспиталья.

Повреждения магистральных сосудов шеи и лица встречаются двух видов: 1) со вскрытием просвета и 2) без вскрытия просвета сосуда, причем при последних имеет место ушиб или сотрясение его стенки.



a



b

Рис. 98. А. ранен 13/II 1944 г. Боковое ранение внутренней сонной артерии с образованием пульсирующей артериальной гематомы.

a — вершина пули залегает в просвете внутренней сонной артерии; **b** — тот же случай (вид сбоку).

Наблюдение Д. Н. Балащенко. Специализированный госпиталь ФЭП.



Рис. 99. И. ранен 8/II 1944 г. Сквозное ранение внутренней яремной вены с залеганием инородного тела в сосуде.
Наблюдение Д. Н. Балащенко. Специализированный госпиталь ФЭП.

Из повреждений сосудов первого вида наиболее частыми являлись полные их разрывы (сосуды лица), реже — боковые ранения (сосуды шеи). Боковые ранения чаще были неправильной формы с большим или меньшим дефектом стенки. Эти дефекты нередко достигали значительных размеров. Так, например, у одного раненого, оперированного в специализированном госпитале ГБФ, дефект общей сонной артерии по оси сосуда был равен 15 мм, а у другого — дефект внутренней яремной вены достигал 20 мм.

При боковых ранениях иногда ранящий снаряд или костный осколок, повредив одну стенку сосуда, плотно задерживается в его просвете, выполняя до известного времени роль своеобразного обтуратора. Такая же картина закупорки и залегания инородного тела в просвет может наблюдаться и при сквозных ранениях сосуда. В период Великой Отечественной войны подобные наблюдения в госпитальной практике (ГБФ) были неоднократными. Они касались внутренней сонной артерии, реже — общей сонной и наиболее часто — внутренней яремной вены. При подобных ранениях сосудов особо важными являются ранняя диагностика повреждения и раннее оперативное вмешательство.

На рис. 98 видно несколько искаженное (из-за поворота головы) изображение залегания острого конца пули в участке, соответствующем просвету внутренней сонной артерии при боковом ее ранении, а на рис. 99 — залегание конца пули в участке, соответствующем просвету внутренней яремной вены при сквозном ее ранении.

Ниже приводятся истории болезни раненых с этими повреждениями.

(Специализированный госпиталь ГБФ.) А-в И. П., 1925 г. рождения, ранен 13/II 1944 г. пулей в лицо и шею. Ранение сопровождалось обильной кровопотерей.

При поступлении в специализированный эвакуогоспиталь 18/II 1944 г. состояние удовлетворительное. В области левого сосцевидного отростка имеется ограниченная припухлость. Кпереди от нее рана размером $0,5 \times 0,5$ см. Входное отверстие раневого канала выполнено сгустками крови. Припухлость не пульсирует, но аускультативно определяется систолический шум, слышимый на протяжении всего сосудистого пучка шеи слева. Он также хорошо воспринимается раненым, вызывая неприятное ощущение постоянного шума в голове. При наклоне головы книзу раненый отмечает усиление шума, причем появляется удушье, а пульс учащается до 120 ударов в минуту. Рентгенологически на уровне тела I шейного позвонка в мягких тканях шеи слева определяется пуля соответственно проекции расположения внутренней сонной артерии (рис. 98).

Ввиду имеющихся предвестников вторичного кровотечения и расположения пули в указанной зоне, раненый подвергнут операции.

Типичным разрезом обнажен сосудистый пучок шеи слева. От бифуркации общей сонной артерии и выше к основанию черепа располагалась гематома, в верхнем полюсе которой было видно основание пули. Верхушка ее, пробив стенку внутренней сонной артерии, располагалась в просвете последней.

Ввиду невозможности наложить сосудистый шов, перевязана общая сонная артерия, удалена пуля, а периферический конец внутренней сонной артерии сдавлен тампонами. Тампоны вводились после удаления гематомы и расслоения мышц по направлению к входу сосуда в канал сонной артерии. На нижние две трети раны наложены швы. Произведено переливание крови.

Послеоперационное течение было гладким. Тампоны удалены на 8-й день. Осложнений со стороны центральной нервной системы не было.

26/IV 1944 г. раненый выписан из специализированного эвакуогоспиталя в хорошем состоянии.

(Специализированный госпиталь ГБФ.) И-в А. Д., 1914 г. рождения, 8/II 1944 г. получил слепое пулевое ранение лица.

При поступлении 12/II 1944 г. в специализированный госпиталь состояние удовлетворительное. В области правой носогубной складки линейная рана 5 см длины под струпом. На шее и под слизистой оболочкой задне-боковой стенки глотки справа обширная гематома, неподвижность правой половины гортани

вследствие паралича возвратного нерва. Рентгенологически в мягких тканях шеи справа, соответственно проекции расположения сосудистого пучка, определяется винтовочная пуля (рис. 99).

Ввиду наличия обширного внутритканевого кровоизлияния и указанного расположения пули, раненый подвергнут операции.

Типичным разрезом обнажен сосудистый пучок шеи. Пуля, как оказалось, находится в просвете внутренней яремной вены, причем вена была пробита насквозь.

Оба раневых отверстия сосуда закрывались вершиной пули, вена была как бы нанизана на нее.

Выше и ниже участка повреждения сосуда наложены лигатуры, удалена пуля, а поврежденный участок иссечен. Рана зашита наглухо. Заживление было гладким.

На протяжении 2 недель после перевязки вены раненого беспокоили головные боли на стороне перевязанного сосуда.

5/III 1944 г. раненый в хорошем состоянии выписан в батальон выздоравливающих.

Заслуживают внимания те гистологические изменения, которые наблюдались при боковых ранениях общей сонной артерии. Характерными чертами для них являлись: причудливое смещение и расслоение оболочек с некрозом их у краев дефекта и распространением некроза срединного слоя мышечной оболочки по окружности (рис. 100 и 101). Клеточная инфильтрация обычно не была резко выражена. По щелям в области дефекта и в на-

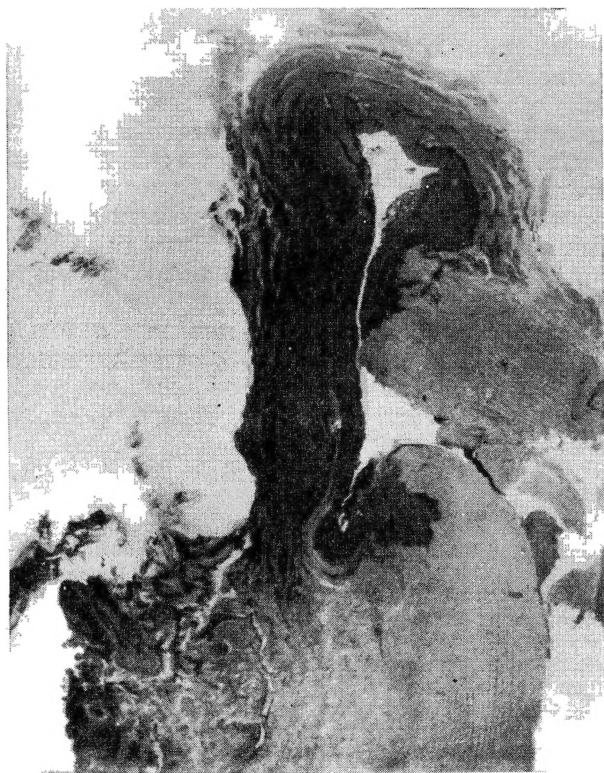


Рис. 100. У., ранен 9/IX 1942 г. Ранение общей сонной артерии. Некроз всех слоев стенки у дефекта с причудливым смещением отдельных некротических участков. Виден также участок стенки только с разволокнением ее элементов, пропитанный фибрином. Микрофотограмма (окуляр 6, объектив 1). Увеличение в 31 раз. Препарат Д. Н. Балащенко.

ружной оболочке всегда располагались фибриновые массы, которые нередко были в состоянии организации.

Интересно отметить, что распределение участков некроза в мышечной оболочке на протяжении сосуда всегда своеобразно и отличается от распределения таких же участков в других оболочках.

Если по краю дефекта некротизированной бывает вся толща мышечной оболочки, то уже несколько выше и ниже дефекта некроз продолжается только по срединному ее слою, причем распространяется он в этом слое на значительном протяжении. Мало того, даже вдали от разрыва и на противоположной стороне дефекта наблюдается та же картина, в то время как во внутренней и наружной оболочке особых изменений, кроме неболь-

ших надрывов, — и то только в субэндотелиальном слое, — обычно не бывает. В свободном от некроза внутреннем и наружном слое средней оболочки ядра обычно хорошо красятся.

Степень и характер описанных повреждений отдельных оболочек сонной артерии при ее огнестрельном ранении подтверждают положение, что из всех оболочек мышечная является наиболее чувствительной к последствиям этой травмы и повреждается на большем протяжении, чем остальные оболочки.

При повреждении крупных сосудов шеи никогда не наблюдается большого зияния раны у раненых, избежавших гибели на поле боя. Наличием всегда узкого и извилистого канала только и можно объяснить сохранение жизни этих раненых. Как уже указывалось, смещение различных тканей по ходу раневого канала создает весьма благоприятные условия для прекращения наружного кровотечения и превращения его в межтканевое с образованием неппульсирующих и пульсирующих гематом. О судьбе первых уже говорилось, что же касается пульсирующих гематом, то их существование сопряжено всегда с возможностью ряда осложнений, поэтому вопросы ранней диагностики их приобретают особую важность.

В годы Великой Отечественной войны пульсирующие гематомы при сочетанных ранениях с повреждением крупных сосудов шеи (сонной и позвоночной артерии и яремной вены) встречались значительно реже, чем в прошлые войны. Так, если во время войны с белофиннами, по данным специализированного госпиталя ГБФ, они наблюдались в 12,3% общего числа ранений сосудов лица и шеи, то в Великую Отечественную войну, по материалам ГБФ, число их составляло всего 4,25%; в 2,75% они были артериальными, а в 1,5% — артерио-венными.

Симптомы пульсирующих гематом при ранении сонных и позвоночных артерий, вместе с яремной веной или без нее, появляются в некоторых случаях уже в первый день ранения, в других же, что бывает чаще, — со второго дня и позже. В иных случаях распознавание становится возможным только с 15-го дня и позже после ранения. Симптомы артерио-



Рис. 101. Д., ранен 12/IV 1943 г. Ранение общей сонной артерии. У места разрыва стенки артерии большая гематома адвентиции и далее диффузное кровоизлияние в ней же. Некроз срединного слоя мышечной оболочки по окружности дефекта.

Микрофотограмма. (Микросуммар 35 мм.) Увеличение в 10 раз. Препарат Д. Н. Балащенко.

венозных гематом появляются, как правило, в более ранние сроки, чем симптомы артериальных.

Последовательность появления отдельных симптомов в каждом случае бывает различной. Иногда шумы выслушиваются спустя несколько часов после ранения, в то время как пульсация еще отсутствует и появляется только на третьи-четвертые сутки, а то и позже. В некоторых же случаях, наоборот, пульсация появляется раньше шумов. Реже пульсация и шумы появляются одновременно.

При гематомах, связанных с общей и внутренней сонной артерией, систолический шум выслушивается всегда не только над гематомой, но распространяется к центру и к периферии от нее, вдоль общей сонной артерии и ее ветвей. При гематоме наружной сонной артерии шум слышен только на височной и общей сонной артерии. Изменение пульса височной артерии наблюдается обычно редко. Иногда при артерио-венозных гематомах имеет место запаздывание и ослабление пульсовой волны.

Если при артериальных гематомах ритмическая пульсация всегда выражена отчетливо, то при артерио-венозных гематомах более выраженными оказываются звуковые явления. Выслушиваемый двойной шум проводится не только вдоль сосудов, но и на значительном расстоянии от места повреждения. Кроме шума над гематомой, рукой всегда воспринимается еще и постоянное дрожание. Проводником этого феномена являются кости черепа, ключица и ребра.

Расположение пульсирующих гематом ближе к основанию черепа, как правило, сопряжено с рядом расстройств.

При артериальных гематомах раненые жалуются на головную боль, обычно той же стороны, где располагается гематома, на иррадиирующие боли в ухе, а при артерио-венозных гематомах еще и на постоянный шум в голове, нередко лишаящий их покоя днем и ночью. Б. В. Петровский наблюдал при аневризмах сонной артерии осложнения со стороны психической сферы, а при артерио-венозной гематоме (общая сонная артерия и внутренняя яремная вена) — вестибулярные расстройства. Жесточие головные боли и шум не раз служили показанием к неотложному вмешательству.

Помимо указанных расстройств, следует еще остановиться на некоторых изменениях со стороны органов зрения, которые отмечены были Д. Н. Балащенко при пульсирующих гематомах. Так, например, при гематомах общей сонной артерии и внутренней яремной вены в одном случае отмечалась гемианопсия вследствие очаговых нарушений в головном мозгу, повидимому, на почве циркуляторных расстройств, в других — расширение вен и сужение просвета артерий глазного дна на стороне поражения при некотором снижении остроты зрения. При гематомах внутренней сонной артерии на стороне гематомы наблюдалась ступенчатость и гиперемия соска зрительного нерва при одновременном расширении вен и снижении остроты зрения.

Эти изменения могут служить дифференциально-диагностическим признаком ранений сонных артерий в отличие от ранений позвоночной артерии. При повреждении последней эти явления отсутствуют.

При распознавании пульсирующих гематом в первые дни после ранения нужно всегда помнить о реактивных явлениях в окружающих тканях: об отеке, о покраснении и напряжении кожи над гематомой, о болях и повышении температуры, которые присущи не только развивающемуся абсцессу или флегмоне. Неправильная оценка этих явлений нередко становилась источником диагностических ошибок.

Большой опасностью грозит ошибка в диагнозе пульсирующей гематомы внутренней сонной артерии, когда имеется ее выпячивание в полость рта. Такая гематома, принятая за паратонзиллярный абсцесс, при разрезе может дать смертельное кровотечение. Эти гематомы легко могут травмироваться во время еды и стать также источником кровотечения (Н. А. Богораз). Правильным поведением в отношении таких гематом может быть только раннее оперативное вмешательство.

Помимо указанных случаев, а также случаев внезапного разрыва гематом сонных артерий или их инфицирования, раннему оперативному лечению должны подвергаться также те пульсирующие гематомы, при которых раневой канал имеет сообщение с полостью рта. Наряду с первичным микробным загрязнением, такие гематомы быстро инфицируются вторично и становятся источником как кровотечения, так и мозговых осложнений.

Ведущим методом оперативного лечения ранений сосудов при сочетанных ранениях шеи и лица является наложение лигатуры. Противопоказанием к шву при ранении крупных сосудов шеи в большинстве случаев является наличие сообщения полости рта с сосудистой раной и раннее инфицирование последней. Более подробно лечение ранений сосудов излагается в главе XV настоящего тома.

Вторым видом повреждения крупных сосудов, с которым приходится сталкиваться при сочетанных ранениях шеи и лица, являются, как указывалось выше, ушибы и сотрясения их. В патологии сочетанных ранений эти повреждения приобретают особое значение ввиду грозных осложнений, которые они иногда влекут за собой.

По определению Н. Н. Бурденко, при этих травмах имеются все симптомы серьезного повреждения сосудов с расстройством периферического пульса.

Существующие мнения о частоте подобных повреждений различны. М. Н. Ахутин считает их редким явлением, между тем в одном из специализированных госпиталей ГБФ среди 130 повреждений основных стволов системы сонной артерии ушибы были отмечены в 5 случаях (3,8%). Надо полагать, что и эта цифра не отражает истинного числа этих поражений. Большая часть из них, не сопровождаясь кровотечением, повидимому, остается нераспознанной.

Течение ушибов и сотрясений сосудов различно: повреждения легкой степени могут протекать без всяких последствий, более же тяжелые случаи могут привести либо к тромбозу сосуда с последующими циркуляторными расстройствами, либо к образованию струпа на месте ушиба с его отторжением и кровотечением, особенно в септических ранах, либо к образованию аневризмы.

Среди крупных сосудов системы сонной артерии наиболее опасными, повидимому, являются ушибы внутренней сонной артерии. Во всех наблюдавшихся в специализированном госпитале ГБФ случаях, которые сопровождались мозговыми явлениями, имели место ушибы именно внутренней сонной артерии.

(Специализированный госпиталь ГБФ.) Р-в И. И., 1904 г. рождения, 14/IV 1944 г. ранен осколком снаряда. Ранение слепое с входным отверстием (4 × 3 см) в околоушной области слева.

При поступлении в госпиталь: перелом восходящей ветви нижней челюсти; парез левого лицевого, подъязычного и блуждающего нерва. Отклонений со стороны центральной нервной системы нет. Осколок величиной 1,5 × 5 см рентгенологически определяется в мягких тканях шеи слева на уровне основания затылочной кости рядом с левой внутренней сонной артерией. Голос сильный, глотание затруднено, постоянный кашель, першит в горле.

На третьи сутки после ранения оперирован в эвакуогоспитале ГБФ. Через входное отверстие с большими трудностями, вследствие узости канала, удален шероховатый осколок. Через 44 часа после операции, во время приступа сильного кашля, — кратковременная потеря сознания с последующим правосторонним гемипарезом.

Спустя 9 дней после развития гемипареза появились движения верхней конечности, а на 17-й день раненый стал ходить. Через месяц объем движений восстановился полностью, но сила мышц ослаблена, походка неуверенная. Снижение температурной и болевой чувствительности справа. Раненый эвакуирован в глубокий тыл.

В приведенном случае моментами, способствовавшими возникновению мозговых осложнений, явилась вторичная травма внутренней сонной артерии во время операции при наличии уже, повидимому, свежего пристеночного тромба, образовавшегося после ушиба сосуда в момент ранения, и резкое колебание кровяного давления во время сильного кашля. Следствием этих моментов, надо полагать, явилась эмболия одной из ветвей системы средней мозговой артерии.

Что колебание кровяного давления, в частности, резкое его повышение, играет ведущую роль в возникновении эмболии с последующими мозговыми явлениями при ушибе сосуда, подтверждается следующим еще более ярким наблюдением.

(Специализированный госпиталь ГБФ.) Д-в Г. Г., 1922 г. рождения, 18/I 1944 г. получил слепое осколочное ранение лица.

При поступлении в госпиталь: рваная рана (2×3 см) на левой щеке, перелом вечного отростка нижней челюсти слева. Рентгенологически — металлический осколок располагается в мягких тканях шеи в проекции прохождения левой внутренней сонной артерии на уровне и медиальнее суставного отростка нижней челюсти (рис. 102 и 103). Со стороны центральной нервной системы отклонений от нормы нет.

На третьи сутки после ранения при погрузке для следования на один из следующих этапов эвакуации, когда раненый сделал прыжок в машину, произошла внезапная потеря сознания, длившаяся 16 часов. При возвращении сознания отмечены явления правостороннего гемипареза с афазией.

На 8-й день после развития гемипареза раненый начал говорить, но с ограничениями. На 10-й день отмечены движения обеих конечностей, в верхней — более ограниченные.

Через 3 месяца после ранения неврологические данные перед выпиской из специализированного госпиталя: элементы частичной моторной афазии, симптом Горнера слева, снижение чувствительности справа на лице, туловище и конечностях; анизорефлексия; патологических рефлексов и проявлений клонуса нет; походка спастическая.

Остальные три случая ушиба внутренней сонной артерии аналогичны описанным.

Особенностью всех этих случаев является: расположение инородных тел непосредственно у стенки внутренней сонной артерии и развитие мозговых осложнений между 3-м и 6-м днем после ранения; обстоятельства возникновения осложнения: физическое напряжение и связанное с ним внезапное повышение кровяного давления; общее удовлетворительное состояние до осложнения; отсутствие каких-либо отклонений со стороны центральной нервной системы сразу же и в ближайшие два дня после ранения, которое свидетельствовало бы, например, о бывшем первичном или продолжающемся кровоизлиянии в мозг; наконец, однотипность дальнейшего течения осложнения.

Анализ приведенных наблюдений позволяет сделать определенные выводы: во всех случаях, когда раневой канал проходит в непосредственной близости к сосудистому пучку шеи или рядом с последним располагается инородное тело, всегда следует учитывать возможность ушиба и сотрясения сосуда и в целях профилактики мозговых осложнений либо вторичного кровотечения сразу же обеспечить особое наблюдение и назначить строгий постельный режим; исключить моменты, повышающие кро-

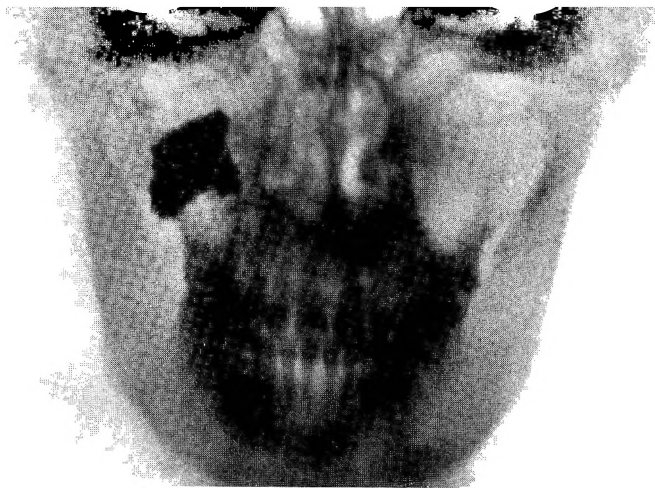


Рис. 102. Д. ранен 14/I 1944 г. Случай ушиба левой внутренней сонной артерии.

Инородное тело располагается непосредственно у стенки артерии (вид спереди).

Наблюдение Д. И. Балащенко. Специализированный госпиталь ФЭИ.



Рис. 103. Д. ранен 14/I 1944 г. Случай ушиба левой внутренней сонной артерии.

Тот же случай, что и на рис. 102 (вид сбоку).
Наблюдение Д. Н. Балащенко. Специализированный госпиталь ФЭП.

вяное давление; не торопиться с удалением инородных тел, если к этому нет жизненных показаний, а выжидать организации тромба. Последний, судя по опыту, бывает, повидимому, чаще пристеночным и кровоток при нем сохраняется. По возможности следует отказаться от эвакуации таких раненых до истечения критического периода, т. е. организации тромба. Для извлечения инородных тел с локализацией у сосудистого пучка, с целью предохранения последнего от вторичной травмы, следует использовать ортоскопические приемы, принятые в ЛОРхирургии.

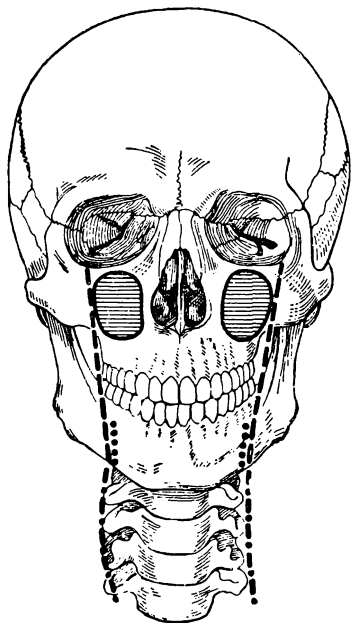


Рис. 104. Проекционные линии сонных артерий по отношению к костным ориентирам при рентгенографии (вид спереди).

Линия внутренней сонной артерии (— — —) располагается от нижнего края орбиты — у места ее пересечения с наружной стенкой гайморовой пазухи — к печной поверхности верхнего зуба и далее к IV шейному позвонку на 1 см латеральнее его поперечного отростка. Линия наружной сонной артерии (.....) почти совпадает с линией внутренней сонной артерии. Линия общей сонной артерии (— · — · —) проходит от нижнего края нижней челюсти на 1—1,5 см кнаружи от поперечного отростка IV шейного позвонка и книзу по краю поперечных отростков V, VI, VII шейного позвонка слева; справа же эта линия, проходя у V шейного позвонка, как и слева, на уровне VI, VII шейного позвонка, наслаивается на поперечные отростки последних. Экспериментальные данные Д. Н. Балащенко.

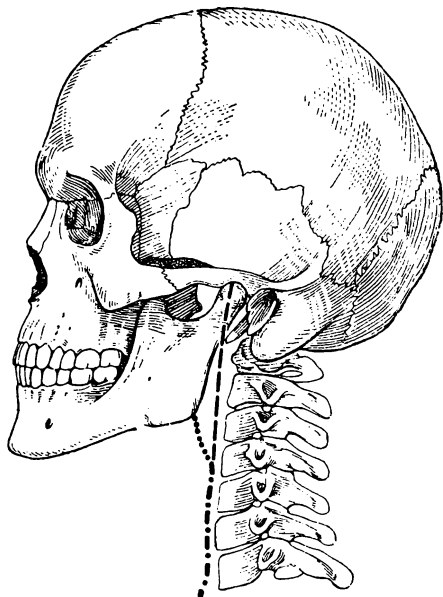


Рис. 105. Проекционные линии сонных артерий по отношению к костным ориентирам при рентгенографии (вид сбоку).

Линия внутренней сонной артерии (— — —), слегка изогнутая выпуклостью вперед, идет от середины суставной головки нижней челюсти книзу через передний бугор атланта, середину шиловидного отростка или его верхушку и к передней поверхности IV шейного позвонка. Линия наружной сонной артерии (.....) проходит от поверхности IV шейного позвонка на середину угла нижней челюсти. Линия общей сонной артерии (— · — · —), слегка изогнутая вперед, проходит по передней поверхности тел: V—VI шейного позвонка и на уровне VII шейного позвонка отклоняется на 0,5—1 см впереди от него. Экспериментальные данные Д. Н. Балащенко.

В распознавании ушиба сосудов имеет огромное значение раннее рентгенологическое исследование поврежденной области, а при чтении полученных рентгенограмм — знание проекционных линий основных сосудов шеи на исходных снимках — строгий профиль и фас.

На рис. 104—107 изображены эти проекционные линии основных сосудов шеи в отношении костных ориентиров лицевого черепа (нижняя

челюсть) и шейных позвонков (тела и поперечные отростки); которые получены при экспериментальной рентгенографии: строгий профиль — при направлении луча на середину немецкой горизонтали и строгий фас — в назо-фронтальном положении с направлением луча на *protuberantia occipitalis externa*.

Изолированно повреждения сосудов при сочетанных повреждениях шеи и лица, как правило, не наблюдаются. Среди сопутствующих ранений других систем и органов шеи на первом месте по частоте стоят повреждения нервов.

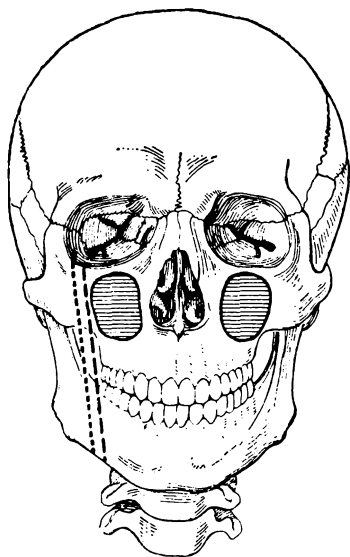


Рис. 106. Проекционная линия внутренней яремной вены по отношению к костным ориентирам при рентгенографии (вид спереди).

Линия внутренней яремной вены (---) параллельна линии внутренней сонной артерии (— — —), но отстоит латеральнее ее на 0,5 см.

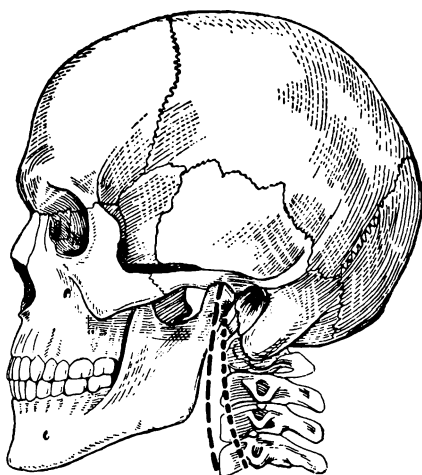


Рис. 107. Проекционная линия внутренней яремной вены по отношению к костным ориентирам при рентгенографии (вид сбоку).

Линия внутренней яремной вены (---) до III шейного позвонка параллельна линии внутренней сонной артерии (— — —) и проходит отступая на 0,5 см казади от нее; с уровня же поверхности IV шейного позвонка она отклоняется больше казади и на уровне тела VI шейного позвонка проходит по его поперечному отростку.

Экспериментальные данные Д. Н. Балащенко.

ПОВРЕЖДЕНИЯ НЕРВОВ

По данным разработки карт углубленной характеристики историй болезни, при сочетанных ранениях шеи и лица повреждения нервов составляли 10,5%, а по данным специализированного госпиталя ГБФ — 15,0%.

На первом месте по частоте наблюдались повреждения ветвей лицевого нерва, далее следовали в нисходящей степени: повреждения блуждающего нерва, чаще в сочетании с шейным стволом симпатического, повреждения возвратного нерва, шейного сплетения, подъязычного, языкоглоточного и весьма редко добавочного нерва.

В одной из ГБФ при неврологическом исследовании раненных в лицо выявлено повреждение лицевого нерва в 12,8%, подъязычного — в 2,9% и плечевого сплетения — в 0,9% случаев.

Среди повреждений нервов иногда наблюдалось раздражение верхнего шейного симпатического узла со своеобразным патологическим проявлением в виде одностороннего побледнения лица, энофтальма и гипергидроза (рис. 108).

Повреждения нервов, как и повреждения сосудов, чаще выявляются в последующие дни после ранения, так как вначале симптомокомплекс повреждения нерва в большинстве случаев маскируется клиникой основного поражения.

При повреждении нервов различают: 1) полный или частичный перерыв нерва, 2) ушиб и 3) сотрясение нерва.

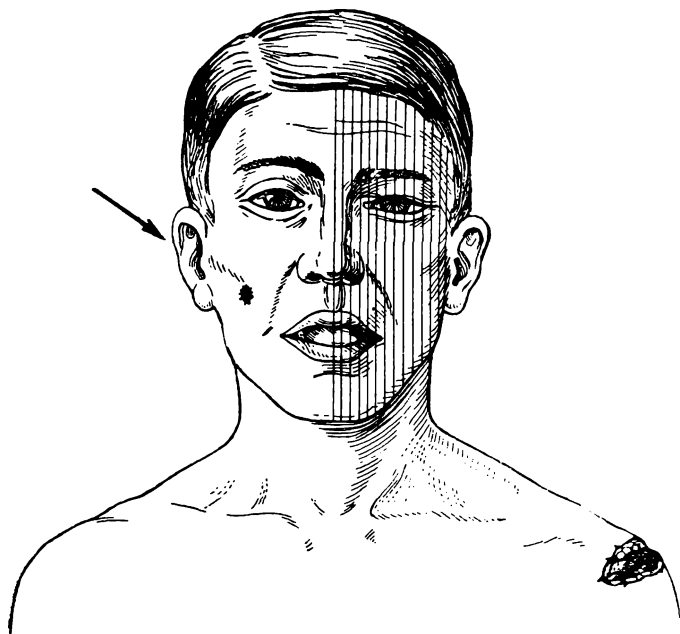


Рис. 108. Я., ранен 30/VI 1944 г. Сквозное пулевое ранение лица, шеи и левого плечевого сустава с повреждением ряда органов, а также шейного отдела симпатического нерва и плечевого сплетения слева. Обильное потоотделение на левой половине лица; энофтальм, анизокория, сужение глазной щели слева и парез левой руки.

Наблюдение и схематизированный рисунок с натуры Г. М. Иващенко. Специализированный ХИПГ.

Определение характера повреждения нерва при сочетанных ранениях шеи и лица в большинстве случаев является затруднительным. В острых стадиях даже ушибы и сотрясения дают нередко картину полного перерыва нерва, сменяющегося в последующем полным восстановлением функции. Фактор времени играет здесь значительную роль, так же как и при решении вопроса — является ли повреждение нерва первичным или появляющиеся позже и прогрессивно нарастающие неврологические явления связаны с увеличением и давлением гематомы или с вовлечением нерва в процесс рубцевания.

Признаки повреждения нервов чаще выявляются в виде парезов и параличей, реже имеют место симптомы раздражения. Последние бывают наиболее выражены со стороны блуждающего нерва в случаях, когда

имеется сочетанное повреждение его и сосудистого пучка с образованием пульсирующей гематомы. У раненых с такими повреждениями даже легкое давление на гематому или повороты головы вызывают пароксизм неукротимого кашля и явления со стороны сердечной деятельности и дыхания, как это имело место в нижеприводимом наблюдении. Иногда наблюдается понижение кровяного давления.

(Специализированный госпиталь ГБФ.) Б-о В. Ф., 1919 г. рождения, 25/VII 1944 г. получил множественное минноосколочное ранение шеи и лица. На следующий день в ГБА уже четко определилась на шее справа пульсирующая гематома и обширное внутритканевое кровоизлияние, распространявшееся на левую половину шеи и переднюю грудную стенку. На 5-й день после ранения поступил в специализированный госпиталь ГБФ.

Объективно. Раны на лице и шее под струпом. Справа на шее имеется разлитая артерио-венозная пульсирующая гематома, сообщаящаяся с общей сонной артерией и с внутренней яремной веной, размером 8×7 см. Легкое надавливание на гематому вызывает пароксизм кашля, замедление пульса на лучевой артерии с 78 до 50—56 ударов в минуту и снижение его напряжения, которые быстро проходят после прекращения давления. Те же явления в разной степени (кашель, брадикардия, изменения пульса) наблюдаются и при сдавлении гематомы грудино-ключично-сосковой мышцей при сильном повороте головы в противоположную гематоме сторону.

Пульс височных артерий с обеих сторон одинаков. Голос из-за имеющегося повреждения возвратного нерва хриплый.

В. Ф. Ундрец и Д. А. Пигулевский наблюдали случаи, когда у больного после ранения имелся на шее рубец, при давлении на который наступали судорожные сокращения диафрагмы, остановка дыхания и нарушение сердечной деятельности. Эти явления зависели от натяжения блуждающего нерва рубцом при давлении.

Перечисленные расстройства в некоторых случаях обуславливают необходимость раннего вмешательства, которое заключается в ликвидации пульсирующей гематомы и освобождении от рубцов нерва с погружением его в мышечное ложе.

Чем выше располагается раневой канал на шее, тем чаще выявляется множественное поражение нервов; при ранении средних и нижних отделов, наоборот, чаще наблюдается повреждение одного нерва.

В клинической практике наибольшее значение имеет поражение ствола блуждающего нерва и его ветвей. Как уже указывалось, чаще оно сопровождается парезом или параличом, в результате чего страдает соответственная сторона мягкого неба и гортани, нарушается акт глотания: жидкая пища и мелкие крошки легко аспирируются в дыхательные пути.

Учитывая, что при этих повреждениях в большинстве случаев имеют место еще и переломы челюстей, требующие иммобилизации, последнее обстоятельство приобретает особо важное значение в смысле осложнений со стороны дыхательных путей и их профилактики.

В результате огнестрельных повреждений нервов шеи в большинстве случаев, по наблюдениям К. Л. Хилова, наступают стойкие необратимые состояния, и восстановления функции не бывает. Исключением являются только расстройства акта глотания и звукообразования, восстановление которых происходит за счет компенсаторной приспособляемости.

ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОРТАНИ И ТРАХЕИ

Повреждения гортани и трахеи при сочетанных ранениях шеи и лица наблюдаются сравнительно редко (табл. 61, 63) и обычно комбинируются с повреждением других органов. Симптоматология и течение этих

ранений ничем особым не отличаются от тех случаев, когда имеет место изолированное, а не сочетанное ранение шеи.

Судьба раненых с этими повреждениями, благополучно миновавших непосредственную опасность после ранения в виде кровотечения, асфиксии и эмфиземы, в дальнейшем в большинстве случаев бывает благоприятной.

Инфекционные осложнения вследствие ранения этих органов редко принимают тяжелые формы, гораздо опаснее бывают довольно часто возникающие пневмонии, а также поздние перихондриты и деформации, приводящие к стойким стенозам (см. том 8). Иная картина наблюдается при повреждении соседних органов — глотки и пищевода.

ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЛОТКИ И ПИЩЕВОДА

Повреждения глотки и пищевода при сочетанных ранениях шеи и лица встречаются, по данным специализированного госпиталя ГБФ, чаще предыдущей группы — в 5,5% и, как правило, комбинируются с открытыми переломами челюсти, а в $\frac{2}{3}$ случаев еще и с повреждением шейных позвонков и языка. Основную опасность таких ранений в первые часы представляет шок, который, по данным П. С. Садковского, в войсковом районе наблюдается почти в половине всех случаев, а в последующие дни — инфекция и связанные с ней осложнения. В развитии последних главная роль принадлежит преимущественно смешанной гнойно-гнилостной инфекции полости рта.

Вместе со слюной и пищевыми массами микрофлора полости рта, попадая через узкую рану в глубокие слои рыхлой клетчатки шеи, вызывает тяжелый гнойно-некротический воспалительный процесс. В благоприятных случаях последний заканчивается образованием окологлоточного абсцесса, но нередко дело кончается поразительно быстрым развитием глубокой гнилостной флегмоны шеи, иногда в сочетании с легочными осложнениями.

Среди раненых с сочетанными ранениями шеи и лица, имевших повреждение глотки, по наблюдениям, проведенным в специализированном госпитале ГБФ, тяжелые глубокие гнилостные флегмоны шеи составляли 43,0%.

Признаками начинающейся глубокой флегмоны обычно служили: ухудшение общего состояния и картины крови, стойкое повышение температуры, нарастающий отек шеи, который нередко распространялся далеко за ее пределы, расстройство глотания, иногда отек гортани, затруднение движений головы, наконец, пальпаторно определяемый плотный болезненный инфильтрат, степень выраженности которого бывает различной. Флюктуация обычно наблюдается позже, в далеко зашедших случаях, и то не при всех формах.

При разрезе находят либо в небольшом количестве серозно-гнойную жидкость, характерную для тяжелых воспалений, вызванных стрептококком и сопровождающихся омертвением тканей, либо диффузное ихорозно-гнойное пропитывание клетчатки и мышц, распад последних и распространенный тромбоз вен.

Пути распространения флегмон различны. В одних случаях гной, расплавляя фасциальные перегородки, распространяется вдоль заднеглоточного пространства с переходом в заднее средостение, в других — из заглоточного пространства проникает в переднее висцеральное пространство шеи и вдоль дыхательных путей образует затеки в переднее

средостение, наконец, в третьих случаях путем распространения флегмон служит околососудистая клетчатка, причем в процесс нередко вовлекаются и сами магистральные сосуды. Преимущественно в этих случаях страдает внутренняя яремная вена.

Распространение инфекционного процесса по сосудистому пучку бывает как вниз — переднее и заднее средостение, так и к основанию черепа с последующими внутричерепными осложнениями.

Нижеприводимые наблюдения иллюстрируют патологоанатомические изменения при глубоких флегмонах, пути распространения процесса и способы хирургического вмешательства при этих осложнениях.

(Специализированный госпиталь ГБФ.) С-в С. М., 1908 г. рождения, ранен 3/VII 1944 г. пулей. Ранение сквозное с точечным входным отверстием справа по задне-боковой поверхности шеи и выходным — у угла рта той же стороны. Перелом нижней челюсти, гематома в толще мягкого неба, некротические раны в области 8-го зуба и на задне-боковой стенке глотки справа. Отек правой половины лица и шеи. Затруднение глотания.

На 5-й день после ранения состояние ухудшилось: повысилась температура, стал нарастать отек лица и бокового отдела шеи. При пальпации шеи определяется крепитация. Операция: под местной анестезией широкий разрез справа в подчелюстной области, а также по переднему и заднему краю правой грудино-ключично-сосковой мышцы вплоть до яремной вырезки со вскрытием сосудистого влагалища. Выделилось небольшое количество ихорозного гноя с пузырьками газа.

Клетчатка и мышцы диффузно пропитаны гноем с очагами некроза. На значительном протяжении имеется расплавление стенки внутренней яремной вены. Выше и ниже дефекта вены наложены лигатуры, а сосуд иссечен. Раны тампонируются.

Через 2 дня при перевязке: раны сухие, легко удаляется кусками омертвевшая клетчатка; скудное отделяемое ран цвета мясных помоев. На 12-й день после ранения наблюдалось септическое кровотечение, а на 13-й день раненый скончался.

Д а н н ы е в с к р ы т и я. Тромбофлебит яремной вены выше и ниже лигатур. Сонная артерия несколько растянута, наружная и внутренняя оболочки утолщены и изменены в цвете. Гнойно-некротический распад и пропитывание кровью окружающих тканей с распространением процесса на переднюю грудную стенку и в переднее средостение. Двусторонняя пневмония.

(Специализированный госпиталь ГБФ.) Т-н В. Л., 1924 г. рождения, 12/XI 1944 г. ранен осколком снаряда. Ранение слепое с входным отверстием (0,5 × 0,5 см) в подчелюстной области. Имеется небольшой отек шеи, болезненность при пальпации и поворотах головы. Инородное тело в мягких тканях шеи слева на уровне VII шейного позвонка. Жалобы на сухость и раздражение в гортани и вследствие этого постоянный кашель, а также резкое затруднение глотания (повреждение блуждающего нерва).

На 4-й день после ранения констатирована пневмония. С 6-го дня резкое ухудшение состояния. Временами сумеречное состояние. Увеличился отек шеи вследствие быстро развивающейся глубокой флегмоны. Операция: под местной анестезией вдоль переднего края грудино-ключично-сосковых мышц справа и слева широкие разрезы от углов нижней челюсти до яремной вырезки. При расслаивании мышц выделилось умеренное количество зловонного гноя, который, распространяясь в заглоточное, межмышечное и околососудистые пространства, диффузно пропитывал ткани, как губку. Справа сосудистое влагалище, клетчатка, мышцы и сосуды спаяны в одну массу. Яремная вена изменена на протяжении 5—6 см, имеет сквозные дефекты, просвет ее выполнен тромбом. В пределах здоровых участков вена перевязана и иссечена. Слева слипчивые изменения тканей в области сосудистого пучка менее выражены. При расслаивании тканей на этой стороне гной поступал преимущественно из заднего средостения. Удалено инородное тело. Тампонада ран. В последующие дни состояние не улучшилось, и на 15-й день раненый скончался.

Д а н н ы е в с к р ы т и я. Диффузная гнойно-некротическая глубокая флегмона шеи. Повреждение блуждающего нерва. Дефект и расплавление яремной вены в области лигатур с тромбозом сохранившихся участков. Задний гнойный медиастинит. Двусторонняя фиброзная пневмония с тромбозом легочных сосудов. Свежие инфаркты в печени и селезенке. Сепсис.

Следующее наблюдение демонстрирует распространение процесса вверх, к основанию черепа, с последующими внутричерепными осложне-

ниями, но не по основному сосудистому пучку шеи, как это обычно бывает, а по позвоночным сосудам.

(Специализированный госпиталь ГБФ.) И-в, 1895 г. рождения, 29/VIII 1941 г. получил пулевое ранение лица с переломом альвеолярного отростка верхней челюсти и повреждением мягкого неба. Ранение трактовалось как сквозное. Состояние раненого после ранения на протяжении 2 месяцев было вполне удовлетворительным. С 28-го дня после ранения температура снизилась до нормальной. Кроме небольшой болезненности в боковом отделе шеи при поворотах головы, а также периодического выделения небольшого количества гноя изо рта, других жалоб не предъявлял. Первая жалоба была отнесена за счет имевшегося травматического радикулита, а вторая — за счет развившегося огнестрельного остеомиелита верхней челюсти. По поводу этих осложнений на различных этапах проводилось соответствующее лечение.

Рентгенологическое исследование области ранения не производилось. Впервые оно было произведено в специализированном госпитале ГБФ, когда началось нарастающее ухудшение состояния раненого: поднялась температура, усилились боли в области шеи, появилось вынужденное положение головы. На рентгенограмме была выявлена пуля от автомата, залегавшая в заглоточном пространстве на уровне III шейного позвонка, и остеомиелит тела II шейного позвонка; тогда же был обнаружен еле заметный узкий свищевой ход на задней стенке глотки, ведущий к инородному телу. После выявления этих данных была произведена соответствующая иммобилизация шеи и головы, а через рот, после широкого рассечения свища, удалена пуля. Еще через 7 дней удален секвестр тела II шейного позвонка. При бактериологическом исследовании гноя и секвестра высеяны: *B. fusiforme*, *Streptococcus anaerobius* и *B. proteus vulgaris*.

После хирургического вмешательства состояние раненого улучшилось, но оставалось тяжелым, а на 79-й день он погиб от внезапного профузного вторичного кровотечения. Предполагалось, что кровотечение было из позвоночной артерии в результате ее аррозии, что чаще всего и бывает при остеомиелите шейных позвонков. Однако на секции выяснилось, что источником кровотечения явилась расплавленная базилярная артерия. Распространение инфекции шло по сосудам, которые вовлечены были в процесс в результате имевшего место остеомиелита с частичным разрушением тел I—II шейного позвонка.

Это подтвердилось наличием гнойной инфильтрации вокруг позвоночных сосудов и тромбозом левой позвоночной вены и частично основного венозного сплетения. Помимо указанных изменений, имел место еще свежий цереброспинальный менингит.

Приведенное наблюдение еще раз подчеркивает необходимость раннего рентгенологического исследования всех раненных в челюсть и лицо; демонстрирует своеобразную форму остеомиелита тел шейных позвонков со стертой клинической картиной, которая длительно не вызывает существенных расстройств; выявляет пути распространения инфекции и редкую локализацию ее проявления — расплавление базилярной артерии; наконец, это наблюдение говорит о трудностях распознавания сочетанных с повреждением челюстей ранений глотки и пищевода и о необходимости помнить о их возможности.

Такие признаки, как место ранения, дисфагия, боль при глотании, затруднение речи, наличие эмфиземы на шее, сплевывание неизменной крови, появление из раны слюны, пищи и жидкостей, бывают выражены не всегда. При малом раневом отверстии и узком раневом канале ранения глотки и пищевода легко могут быть просмотрены.

Своевременному распознаванию повреждений глотки и пищевода при сочетанных ранениях шеи и лица обычно препятствует тяжесть основного ранения — многообразные и часто обширные повреждения скелета, тканей и органов лица.

Основной задачей совместной помощи челюстно-лицевого хирурга и специалистов по ото-рино-ларингологии при этих сложных ранениях являются профилактические и лечебные мероприятия, направленные в первую очередь на предупреждение инфекционных осложнений (первичная хирургическая обработка, полный объем специализированной помощи,

а также организация питания через зонд, уменьшающего загрязнение раны глотки и пищевода.

В случаях развития осложнений на шее показано раннее оперативное вмешательство: широкие разрезы вдоль грудино-ключично-сосковых мышц с последующим отсепарированием инфильтрированной воспаленной области, чтобы вскрыть все очаги нагноения и омертвения и обеспечить хороший дренаж.

При разрезах по заднему краю грудино-ключично-сосковой мышцы следует опасаться повреждения добавочного нерва, поэтому нужно ограничиваться разрезами в верхней трети мышцы. При вскрытии же сосудистого влагалища при наличии изменения нормальных анатомических отношений, которое всегда наблюдается при флегмонах шеи, имеется опасность повреждения внутренней яремной вены.

Раннее оперативное вмешательство, дополненное пенициллинотерапией, физиотерапией (УВЧ, ультрафиолетовые лучи) и применением антисептиков, а также мероприятия по поднятию общего состояния и сопротивляемости организма в период Великой Отечественной войны, по данным специализированного госпиталя ГБФ, дали благоприятные результаты.

ПОВРЕЖДЕНИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Повреждения шейного отдела позвоночника при сочетанных ранениях лица и шеи, по материалам специализированного госпиталя ГБФ, в период Великой Отечественной войны составляли 3,7%. По данным нейрохирургических учреждений, частота таких ранений достигает 1,75% по отношению ко всем ранениям позвоночника. Ведущее место в клинике ранения обычно занимает повреждение лица, и такие раненые чаще госпитализируются в челюстно-лицевых госпиталях. При отсутствии сколько-нибудь заметных проявлений повреждения шейного отдела позвоночника или его осложнений (остеомиелит) последние могут оказаться нераспознанными.

В условиях ГБФ чаще можно было отметить огнестрельный перелом нижней челюсти с легким касательным повреждением тел I—II позвонка без выраженных неврологических нарушений или со слабо выраженным оболочечно-корешковым синдромом в первые дни после ранения.

Реже встречались случаи сотрясения и ушибы спинного мозга и корешков без одновременного ранения позвоночника, и лишь в виде исключения при разбираемых комбинированных ранениях отмечены случаи повреждения позвоночника, оболочек и корешков. Этим следует объяснить, что и в 11 томе комбинированные ранения позвоночника и лица занимают скромное место и освещаются лишь в общих чертах. В большинстве случаев такие раненые погибали на поле боя или на самых передовых этапах эвакуации от шока, нарушений дыхания или жизнеопасных кровотечений (Г. Д. Аронович, 1943; К. Л. Хиров, 1946).

Анатомические взаимоотношения между лицом и шейным отделом позвоночника таковы, что при их комбинированных ранениях наиболее часто повреждаются не задние отделы позвоночного столба со вскрытием позвоночного канала, а передние и боковые отделы его, т. е. тела позвонков, поперечные отростки, и менее часто — суставные отростки. При таком повреждении позвоночный канал, как правило, не вскрывается и спинной мозг не подвергается непосредственному ранению, а лишь ушибу или сотрясению, или вовсе остается интактным. Неврологически

при этом в самые ранние сроки можно обнаружить корешковые явления в виде легкой гипестезии в пределах поврежденных сегментов. Заподозрить повреждение позвоночника позволяет также ограничение подвижности шеи и изучение направления раневого канала. Иногда ранней диагностике помогает появление симптома Хорнера в связи с повреждением шейного отдела пограничного симпатического ствола, а также мануальное исследование задней стенки глотки (инфильтрация превертебральных мягких тканей) и появление болезненности при осевой нагрузке позвоночника. Уточняет диагноз рентгенологическое исследование.

Как известно, при повреждениях двух верхних шейных позвонков фасный снимок производится специальным тубусом через открытый рот. В случаях одновременного перелома (и шинирования) челюстей фасный снимок приходится заменять двумя косыми (в три четверти) снимками — по одному слева и справа от сагиттальной плоскости. Подробнее методика таких снимков изложена в томе 11 в главе «Рентгенодиагностика огнестрельных ранений позвоночника».

Излишне подчеркивать роль своевременной диагностики повреждения позвоночника при сочетанных ранениях челюстей, учитывая частоту возникновения огнестрельного остеомиелита позвоночника при этих ранениях (свыше 50,0%) с возможными вторичными жизнеопасными осложнениями со стороны содержимого позвоночного канала и органов шеи. Частота остеомиелита при подобных ранениях позвоночника, помимо других причин, определяется тремя факторами: а) большой подвижностью шейного отдела позвоночника, б) своеобразным расположением раневого канала, широкому рассечению которого препятствует близость сосудисто-нервного пучка и других жизненно важных органов шеи, в) связью раневого канала с ротовой полостью.

При развитии остеомиелита в шейном отделе позвоночника процесс может пойти двумя различными путями:

1. В некоторых случаях остеомиелит локализуется преимущественно в вентральных отделах тел позвонков и чаще протекает благоприятно. Последнее определяется рентгенологически в быстром отграничении очага деструкции с обызвествлением передней продольной связки, что приводит к естественной фиксации позвоночника и самоизлечению. В значительном числе таких случаев секвестры отходили через рот. Подобный исход возможен при незначительности первичного раневого повреждения позвоночника, малой вирулентности инфекции и при высокой сопротивляемости организма.

Однако и при локализации остеомиелитического процесса только в вентральных отделах тел позвонков даже при незначительности первичного раневого повреждения в отдельных случаях возможно развитие таких вторичных грозных осложнений, как заглоточный абсцесс, превертебральная и межмышечная флегмоны, которые могут закончиться прорывом гноя в глотку и пищевод или, спускаясь в средостение, привести к развитию медиастинита.

Иногда остеомиелит вентральных отделов тел шейных позвонков длительно протекает вяло, не вызывая существенных жалоб больного, и постепенно приводит к обширному разрушению нескольких смежных позвонков, которое обнаруживается лишь при рентгенологическом исследовании спустя 2—3 месяца с момента ранения, как это описано в наблюдении на стр. 267.

Следует иметь в виду, что при отсутствии должной фиксации шейного отдела позвоночника через несколько недель или даже месяцев светлого

промежутка после ранения у таких больных может наступить внезапная смерть вследствие патологического перелома — вывиха (смещения) позвонка, сопровождающегося разрушением спинного мозга. Подобное наблюдение приводит А. Л. Поленов.

2. Вторым путем развития остеомиелитического процесса является распространение деструкции кзади, что может сопровождаться воспалительной реакцией со стороны оболочек спинного мозга (серозный менингит) или привести к разрушению передней стенки позвоночного канала с прорывом гноя в него. В последнем случае развивается бурная клиническая картина острого гнойного менингита или эпидурального абсцесса.

(Специализированный госпиталь ГБФ.) П-ов Н. Г., 1911 г. рождения, 25/XI 1941 г. получил слепое осколочное ранение нижней челюсти с повреждением тела и правого поперечного отростка VI шейного позвонка. При поступлении в челюстно-лицевое отделение 28/XI неврологическое исследование не обнаружило заметной патологии. Через месяц переведен в нейрохирургическое отделение с нарастающим тетрапарезом и нарушением чувствительности с VII шейного сегмента книзу по проводниковому типу. Ранение осложнилось двусторонней пневмонией, от которой раненый скончался.

На вскрытии обнаружен перелом тела VI шейного позвонка с остеомиелитическим расплавлением переднего края тела. Деструкция правого поперечного отростка VI шейного позвонка. Небольшое эпидуральное скопление гноя. Отек оболочек и размягчение передней части спинного мозга на этом уровне.

При развитии остеомиелитического процесса иногда происходит смещение костных отломков, и тот же процесс может стать причиной гнойного расплавления тромба первично поврежденного сосуда с последующим вторичным смертельным кровотечением. В подобных случаях показано срочное оперативное вмешательство с надлежащей секвестрактимией при готовности к перевязке позвоночной артерии в случае необходимости.

3. И. Гейманович приводит оперативные доступы к телам шейных позвонков. Согласно его данным, наиболее удобный доступ получается путем разрезов главным образом по заднему краю грудино-ключично-сосковой мышцы, но для обнажения тел нижних шейных позвонков удобнее идти по переднему краю этой мышцы, далее — по передней поверхности лестничных мышц.

И. М. Розенфельд и др. пользовались доступом к нижне-шейным позвонкам через передне-боковые отделы шеи, как и З. И. Гейманович; для доступа к телам верхних трех шейных позвонков, а иногда и к IV позвонку — трансаральным рассечением задней стенки глотки.

К. Л. Хиллов (1946) считает недостаточной трансарально проведенную секвестрактомию и полагает обязательным для всех случаев производить секвестрактомию через наружные отделы шеи с целью изоляции пораженного очага от полости рта с его специфической микрофлорой.

К. Л. Хиллов разработал и оперативный доступ к дуге I шейного и телам II и III шейного позвонка с использованием ортоскопических приемов.

Сущность предложенной К. Л. Хилловым операции сводится к следующему.

Разрез производят по переднему краю верхней трети грудино-ключичной мышцы длиной в 5—6 см с таким расчетом, чтобы середина его проецировалась на угол нижней челюсти. По рассечении наружного листка шейной фасции тупым путем подходят под нижнюю челюсть и отыскивают мышечный пучок (заднее брюшко *m. digastrici*, *mm. stylo-hyoideus*, *stylo-glossus*), под которым ощущается пульсация *a. carotis interna*. При разведении краев раны с помощью носового зеркала Киллиана сосудистый пучок под нижней браншей зеркала отходит книзу (*a. carotis interna* et *v. jugularis*). После этого тупо разделяют глубокие паравертебральные мышцы (*mm. longus colli*, *rectus*

colli et capitis) и по выявлении гнойного очага последний вскрывают, некротические массы и секвестры удаляют и рану дренируют. Вся операция проходит под контролем зрения при освещении раны лобным рефлектором. В послеоперационном периоде шею больного иммобилизируют воротником Шанца. Из 6 больных, оперированных таким способом, автор не потерял ни одного.

В большинстве случаев при ранней диагностике комбинированного ранения лица и шейного отдела позвоночника лечение повреждений позвоночника в Великую Отечественную войну все же оставалось консервативным и сводилось к иммобилизации шеи и головы съемным гипсовым шейником (Д. Г. Гольдберг, Л. В. Брискман и др.), картонным шейником (З. И. Гейманович) или мягким шейником Шанца (К. Л. Хиллов) и к назначению антисептиков и физиотерапии (УВЧ, кварц).

Эти мероприятия являлись не только профилактикой гнойных осложнений, в частности, остеомиелита позвоночника, но иногда также помогали локализовать и даже купировать уже возникший остеомиелитический процесс. В случае возникновения остеомиелита тел верхних шейных позвонков по отхождению (или удалении) секвестров гипсовый (съемный), картонный или даже ортопедический — кожно-металлический — шейник оставлялся на 6—12—18 месяцев для профилактики рецидива нагноительного процесса.

Исходы (ближайшие) таких комбинированных ранений были удовлетворительными.

Так, по данным нейрохирургических учреждений Н-ского фронта, летальность при комбинированных ранениях шейного отдела позвоночника и лица была в три раза ниже летальности на этом этапе огнестрельных ранений позвоночника вообще. Как указывалось выше, в большинстве случаев ранения позвоночника и спинного мозга были относительно нетяжелыми. Данные тыловых учреждений, как и анкетные материалы по изучению отдаленных результатов, подтверждают приведенный вывод. По утверждению А. Л. Поленова, такие раненые в войну 1914—1918 гг. выживали лишь в виде исключения. Причиной смерти, по данным нейрохирургических учреждений Н-ского фронта, явились остеомиелит с исходом в менингит, сепсис, легочные осложнения, реже вторичные кровотечения. В 2 случаях смерть последовала от смещения фрагментов позвонков с вторичным размождением спинного мозга.

Исходы

Результаты лечения сочетанных ранений шеи и лица в Великую Отечественную войну в общем оказались благоприятными. По данным разработки историй болезни, исходы лечения сочетанных ранений шеи и лица распределялись следующим образом: благоприятные результаты были получены в 62,6%. Те или иные последствия этих ранений (нарушение речи, параличи, различные осложнения переломов челюстей) имели место в 32,5% (в 0,6% случаев причина смерти указана не была). Летальность, которая была обусловлена ранением шеи и лица, была в два раза больше, в сравнении с летальностью среди раненных в челюсть и лицо, не сочетавшихся с ранениями шеи. Это обстоятельство заставило выделить сочетанные ранения шеи и лица как наиболее опасные для жизни в отдельную главу, подвергнув кратко анализу те повреждения и связанные с ними осложнения, которые обуславливают повышенную летальность.

Непосредственной причиной смерти раненых с сочетанными ранениями в подавляющем большинстве случаев были вторичные инфекционные осложнения, среди которых, по материалам специализированного госпиталя ГБФ, основными были: вторичные кровотечения, легочные аспирационные и метастатические осложнения — бронхо- и плевропневмонии, абсцесс и гангрена легкого и раневой сепсис. Чаще эти осложнения наблюдались одновременно в том или ином сочетании.

О других осложнениях, которые также иногда влекли за собой гибель раненых, как медиастинит и мозговые осложнения, упоминалось при описании отдельных видов сочетанных ранений.

Изучение протоколов вскрытия умерших в специализированном госпитале ГБФ с сочетанными ранениями шеи и лица показало, что последние в сравнении с такими же ранениями среди выживших отличались большей тяжестью, большей частотой повреждения органов шеи и лица, а также большим разнообразием и тяжестью вторичных осложнений.

Наиболее значительное число смертельных исходов при сочетанных ранениях шеи и лица падает на период между 5-м и 10-м днем после ранения — 40,0% случаев к числу умерших. С удлинением срока со дня ранения число умерших уменьшается (табл. 65).

Таблица 65

Распределение умерших раненых с сочетанными ранениями шеи и лица по срокам смерти с момента ранения

Время, прошедшее с момента ранения (в сутках)	Число умерших (в процентах)
5—10	40,0
11—20	31,0
21—30	18,0
31—50	6,6
51 и больше	4,4
И т о г о . . .	100,0

Подобное распределение сроков смерти объясняется в первую очередь тяжестью повреждения при таких ранениях, а также и тем, что тяжелые септические осложнения развиваются при этих ранениях преимущественно на протяжении первых 20 дней после ранения.

ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ

Пневмонии

Частота пневмоний среди осложнений у раненных в лицо с повреждением челюстей очень велика¹. Так, по материалам разработки карт углубленной характеристики историй болезни, пневмонии, абсцессы и гангрены легких составили более чем $\frac{1}{5}$ часть всех осложнений у раненных в лицо с повреждением челюстей. Ко всем раненным в лицо с повреждением челюстей эти осложнения составили 1,5%, а среди умерших раненных — 16,1%. Число же умерших, у которых повреждение челюстей осложнялось не только пневмониями, но и абсцессами, и гангреной легких и прочими осложнениями на дыхательной системе превышало 31,0%. Несколько бóльшая частота пневмоний у раненных в лицо с повреждением челюстей устанавливалась авторами, изучавшими этот вопрос в годы Великой Отечественной войны. Таковы, в частности, наблюдения С. О. Баддылкаса, Т. С. Истамановой, П. И. Егорова, С. А. Чураковой и др.

Последнее, вероятнее всего, объясняется тем, что в группу, изученную по материалам разработки, вошли как легко, так и тяжело раненные, тогда как раненные, наблюдавшиеся перечисленными авторами, в основной своей массе лечились в госпиталях ГБФ, где, как правило, концентрировались наиболее тяжелые раненные с весьма частыми осложнениями пневмонией.

Очень большая частота пневмоний именно при ранениях лица с повреждением челюстей объясняется тем, что если при ранениях других областей возбудители инфекции проникают в легочную паренхиму в основном тремя путями — бронхогенным, гематогенным и лимфогенным, то при ранениях с повреждением челюстей и лица к этим трем путям добавляется четвертый — аспирационный, к тому же приобретающий первенствующее значение.

Этиология

Как известно, в мирное время возбудителем крупозного воспаления легких, как и огромного большинства бронхопневмоний, является пневмококк. В годы войны значение пневмококка как основного возбудителя

¹ Здесь, как и в дальнейшем изложении, имеются в виду в основном очаговые пневмонии. Крупозная пневмония у раненных (в том числе и у раненных в лицо) встречается значительно реже, и по характеру своего развития и клиническому течению мало отличается от крупозной пневмонии мирного времени.

пневмонии было выражено менее отчетливо. В особенности это касается пневмонии, осложняющей течение ранений лица с повреждением челюстей. Это имеет свое объяснение. При пневмониях мирного времени основным источником для самозаражения являются микробы, населяющие верхние дыхательные пути¹. Это чаще всего пневмококк сборный, так называемый IV или X группы, реже стрептококк, еще реже катарральный микрококк, палочки Афанасьева, Фридлендера и др.

При ранениях лица с повреждением челюстей благодаря нарушению глотательного акта и возникновению вследствие этого аспирации к микробам верхних дыхательных путей присоединяется и разнообразная флора ротовой полости. Здесь на первом месте стоят уже не диплококки, а стрептококки (по некоторым авторам, до 50,0%), а на втором месте — анаэробная флора: веретенообразная палочка и спирохеты полости рта, так называемый фузоспирохетоз. Иной характер флоры при пневмониях у раненных в лицо с повреждением челюстей подтверждается прежде всего частотой осложнения этих пневмоний абсцессом или гангреной — заболеваниями, для ряда случаев которых следует признать фузоспирохетную этиологию (М. Д. Тушинский).

Так, если крупозная пневмония, по Э. М. Гельштейну, лишь в 0,5% случаев осложняется абсцессом или гангреной, а наиболее часто встречается абсцедирующая гриппозная пневмония — в 7,0—8,0% случаев, то при ранениях лица исход пневмонии в абсцесс или гангрену наблюдался, по данным Т. С. Истамановой, в 8,7%, по Д. Г. Рохлину, — в 20,0—25,0% (в каждом четвертом-пятом случае), по А. А. Малярову, — в 28,0%. По данным разработки карт углубленной характеристики историй болезни, эти осложнения наблюдались в 39,2% случаев. Доказательно также сопоставление частоты пневмоний с исходом в абсцесс или гангрену при ранениях лица и других областей. По Д. Г. Рохлину, ранения лица уступают в этом отношении только проникающим ранениям грудной клетки, а по Т. С. Истамановой, занимают первое место. По патологоанатомическим исследованиям М. Н. Редкова, из 13 случаев гангрены 9 падают на ранения лица с повреждением челюстей, а из 28 случаев абсцессов и абсцедирующих пневмоний на те же ранения падает 14 случаев.

Специфический характер флоры при пневмониях у раненных в лицо с повреждением челюстей подтверждается также и косвенным образом — относительно небольшой эффективностью в этих случаях сульфаниламидной терапии. К сожалению, непосредственное бактериологическое исследование мокроты при пневмониях у раненных в лицо с повреждением челюстей затруднено невозможностью получить ее в чистом виде. Как правило, в подобных случаях мокрота перемешивается с отделяемым расположенной в ротовой полости раны. Единичные наблюдения подобного рода (И. Н. Муковозов и другие авторы) показали наличие самой разнообразной флоры в самых различных сочетаниях.

П а т о г е н е з

По механизму проникновения возбудителей инфекции в легкие Ф. Я. Чистович еще в 1936 г. предложил различать: бронхогенные (которые он называл пропациационные), аспирационные, лимфогенные

¹ Здесь в основном имеются в виду очаговые пневмонии. Для крупозной пневмонии в настоящее время допускается заражение извне — от больного пневмонией или, чаще, от бациллоносителя.

и гематогенные пневмонии. При бронхогенных пневмониях возбудители инфекции распространяются вниз по дыхательным путям (бронхопневмония в собственном смысле этого слова). При аспирационных пневмониях возбудители инфекции проникают сразу в конечные разветвления бронхиально-альвеолярного дерева, не вызывая предварительного поражения верхних дыхательных путей. При лимфогенных пневмониях возбудители инфекции проникают по лимфатическим путям из соседних органов (чаще всего из органов средостения). При гематогенных, эмболических пневмониях возбудители инфекции заносятся током крови иногда из отдельных первичных септических очагов. Ранения лица осложняются как бронхогенной, так и аспирационной, и гематогенной пневмонией. Возможность лимфогенных пневмоний при ранениях лица мало вероятна. Принято считать, что аспирационный путь проникновения возбудителей инфекции в легкие при ранениях лица является самым частым. Объясняется это, как известно, тем, что при ранениях лица с повреждением челюстей нарушается так называемый произвольный первый темп сложного акта глотания — проталкивание пищевого комка из ротовой полости за передние дужки. Процесс этот возможен только при помощи последовательного сокращения верхних продольных мышечных волокон языка, челюстно-подъязычных, шило-глоточных, шило-подъязычных и, наконец, небно-глоточных мышц. Повреждение верхней, а в особенности нижней челюсти препятствует, с одной стороны, закрытию ротовой щели, а с другой — нормальной функции прикрепляющейся к нижней челюсти и к тому же нередко поврежденной и травмированной челюстно-подъязычной мышцы. Выпадение первой, произвольной, фазы глотания нарушает правильность координирования и двух других рефлекторных, непроизвольных, фаз. Попытка произвести глотательное движение сопровождается в ряде случаев судорожной инспирацией и попаданием из ротовой полости в дыхательные пути пищевых масс, слизи, слюны, кровяных сгустков или даже гнойного отделяемого из раны. Значение аспирационного пути проникновения возбудителей инфекции в легкие при челюстно-лицевых ранениях подтверждается целым рядом клинических и патологоанатомических наблюдений.

За этот путь прежде всего говорит четкая зависимость между характером и локализацией повреждений лица и челюстей и частотой осложнения их пневмонией.

Так, по данным разработки историй болезни, ранения мягких тканей лица осложнились пневмонией в 0,4% случаев: верхней челюсти — в 0,6%, нижней челюсти — в 1,7%, обеих челюстей — в 2,4% и, наконец, при ранениях челюстей с повреждением языка пневмония была отмечена в 2,5%. Следует при этом указать, что пневмонии, осложняющие ранения мягких тканей, в подавляющем числе случаев связаны с сопутствующими ранениями других областей тела.

Высокая частота пневмоний при ранениях челюстей, сопровождающихся повреждением языка, мягкого неба, а также при огнестрельных переломах нижней челюсти и особенно ее переднего отдела, повидимому, объясняется тем, что именно при перечисленных локализациях повреждений нарушается (в большей степени, чем при других повреждениях) координированность глотательного акта, а следовательно, создается и больше предпосылок к аспирации.

На значение аспирационного пути проникновения в легкие возбудителей инфекции указывает и частота этого осложнения в ранние сроки после ранения: по наблюдениям С. О. Бадылкеса, — в течение 1—2 недель,

Т. С. Истамановой, — в первые 10 дней, Н. С. Молчанова, — в первые 3—7 дней, И. Н. Муковозова, — от 6-го до 12-го дня, С. А. Чураковой, — в первые 5—7 дней.

По данным разработки историй болезни, пневмонии при ранениях лица и челюстей в 60,1% случаев развиваются в течение первых десяти дней (табл. 66).

Т а б л и ц а 66

Сроки возникновения пневмоний у раненных в лицо с повреждением челюстей

Срок, прошедший с момента ранения	1—3 дня	4—5 дней	6—10 дней	11—20 дней	Позже 20 дней	Итого
Процент пневмоний	21,4	15,5	23,2	17,9	22,0	100,0

Развитию при ранениях лица аспирационных осложнений именно в ранние после ранения сроки способствует отсутствие в первые часы после ранения первичной обработки раны лица, трудность обеспечить на передовых этапах эвакуации соответствующий уход за полостью рта и, наконец, в ряде случаев внутриротовое кровотечение, как правило, наблюдающееся у этой категории раненных в первые часы после ранения, когда нередко бессознательное состояние содействует аспирации крови. Аспирированная в легочную паренхиму кровь не может не явиться хорошей средой для развития проникших с ней бактерий. Сказанное подтверждается тем фактом, что в тех случаях, где первичная хирургическая обработка раненных в лицо была произведена в ранние сроки, частота легочных осложнений не высока, и, наоборот, при запоздалой обработке процент этих осложнений возрастает. На это в своих работах указывают А. А. Кьяндский, А. Н. Львов и С. А. Чуракова. По данным последнего автора, частота пневмоний при первичной обработке раненных в течение первого часа достигла всего 3,2% случаев, до 5 часов — 6,2%, до 10 часов — 10,5% и позднее 10 часов — 17,7%. С. А. Чуракова придавала особое значение в развитии пневмоний у челюстно-лицевых раненных запоздалому шинированию челюстей. По ее данным, при шинировании челюстей в первые сутки пневмония была обнаружена в 4,0%, в случае шинирования в течение 5—10 дней после ранения частота пневмоний достигала 9,3% случаев.

Сказанное подтверждается и данными разработки историй болезни (табл. 67).

Т а б л и ц а 67

Распределение пневмоний у раненных в лицо с повреждением челюстей в зависимости от времени производства первичной хирургической обработки

Срок, прошедший с момента ранения до первичной хирургической обработки	До 3 часов	От 3 до 6 часов	От 6 до 9 часов	От 9 до 12 часов	От 12 до 18 часов	От 18 до 24 часов	Позднее 24 часов	Итого
Процент пневмоний	8,7	10,9	12,0	6,5	6,5	17,4	38,0	100,0

Из таблицы видно, что из общей массы случаев пневмонии у раненных в лицо наибольшее число составляют те из них, где первичная обработка была произведена позднее 24 часов.

На аспирационный путь проникновения возбудителей инфекции в легкие указывает и локализация пневмонии. Так, по данным Т. С. Истамановой, пневмония при ранениях лица в 60,6% была обнаружена в правом легком и только в 3,0% — в левом, наконец, в 36,4% — одновременно в правом и левом легком.

Аналогичные данные приводят и другие авторы. По данным И. Н. Муковозова, локализация пневмонии справа наблюдалась в 59,7%, слева — в 20,8%, двусторонняя пневмония — в 19,5%. Из 80 пневмоний, которые наблюдала А. С. Чуракова, правосторонняя локализация наблюдалась в 45 случаях, левосторонняя — в 33, двусторонняя — в 2 случаях. По материалам разработки историй болезни, правосторонняя пневмония имела место в 24,2%, левосторонняя — в 16,8%, а двусторонняя — в 59,0%. Как известно, более частое поражение правого легкого по сравнению с левым объясняется тем, что правый бронх, сравнительно мало отклоняясь от средней линии, является как бы естественным продолжением трахеи и, таким образом, аспираторный раненый материал легче попадает в правое легкое. Этому же способствует большая величина просвета и относительно небольшая протяженность правого бронха.

Наконец, абсолютно бесспорным доказательством проникновения инфекции в легкое аспирационным путем является нахождение в бронхах самого аспирированного раненого материала. Наблюдать последнее приходится относительно редко. А. А. Къяндский встретил в годы Великой Отечественной войны два таких случая. В одном случае подобным «чужеродным телом» явился зуб, в другом — кусок зубного камня. В обоих случаях в легочной ткани, вокруг аспирированного инородного тела, развились обширные воспалительные изменения с наклонностью к распаду и гангренизации.

Роль бронхогенного пути проникновения возбудителей инфекции в легкое подтверждается частым наличием при ранениях челюстей и лица одновременно с легочными осложнениями поражения и бронхиального дерева.

Так, на большом числе наблюдений А. Р. Кушнир (ГБФ) поражение бронхиального дерева было установлено в 23,9% случаев, легких — в 3,6% и плевры — в 0,8%.

Таким образом, по данным А. Р. Кушнир, поражение бронхиального дерева встречается во много раз чаще, чем поражение самой легочной паренхимы. На частоту поражения бронхиального дерева при ранениях лица обращают также внимание и другие авторы.

По данным разработки историй болезни, наличие разлитого бронхита было клинически установлено примерно в половине (49,7%) всех изученных случаев пневмоний при ранениях лица.

Развивающиеся при этих бронхогенных пневмониях бронхиты являются, таким образом, отправным пунктом. Бронхогенные пневмонии развиваются при ранениях лица в значительно более поздние сроки, чем аспирационные; это, повидимому, объясняется тем относительно продолжительным сроком, который необходим для постепенного «сползания» вниз инфекции по бронхиальному дереву.

Гематогенный путь проникновения возбудителей инфекции в легкое возможен в тех случаях ранений лица, где имеет место осложнение их сепсисом. Этому благоприятствует развитая сосудистая сеть в области лица. Механизм развития пневмонии в этих случаях объясняется септической эмболией.

По данным разработки историй болезни, септические пневмонии наблюдались в 24,4% всех случаев пневмоний у раненных в лицо с повреждением челюстей.

Имеется целый ряд как общих, так и местных факторов, способствующих развитию пневмоний у раненных в челюсти и лицо. Из общих факторов необходимо учитывать кровопотерю, обезвоженность и упадок питания, из местных — ателектаз и нарушение легочного кровообращения.

Как известно, кровопотеря при ранениях челюстей и лица является частым осложнением на передовых этапах эвакуации и нередко бывает серьезной угрозой для жизни раненого. На значение кровопотери как predisposing фактора развития раневой инфекции указывают М. Н. Ахутин, П. А. Куприянов и С. И. Банайтис. Эти авторы объясняют predisposing действие кровопотери ослаблением сопротивляемости организма раненого. Можно себе представить подобное же predisposing действие массивной кровопотери и на развитие проникшей в легочную паренхиму инфекции. В особенности это касается анаэробной инфекции и специально фузоспирохетоза, развитию которого не может не благоприятствовать известная степень гипоксемии, имеющей место, как правило, у раненого после значительной кровопотери.

На роль обезвоженности в борьбе макроорганизма с инфекцией при ранениях челюстей и лица обращает внимание Д. А. Энтин и др. По данным этого автора, обезвоженность организма раненого возникает не только в связи с кровопотерей, но также и в результате излияния из его зияющей ротовой полости большого количества рефлекторно выделяющейся слюны, проглатывание которой, во всяком случае в первые дни после ранения, затруднено.

Затруднения, возникающие у раненных в лицо при глотании, приводят в ряде случаев к развитию у них упадка питания. Даже самое тщательно налаженное кормление не избавляет раненых от более или менее выраженного исхудания. Споспобствует последнему обычно наблюдающийся у лихорадящих раненных повышенный белковый распад. На значение упадка питания как фактора, благоприятствующего развитию пневмонии, указывают авторы, изучавшие алиментарное истощение в блокированном Ленинграде. При алиментарном истощении пневмонии являются одним из наиболее частых осложнений.

Аспирируемый раненым из ротовой полости разнообразный инфицированный материал в ряде случаев приводит к закупорке бронхов небольшого диаметра. Развивающийся в этих случаях ателектаз дольки не может не способствовать развитию инфекции, проникающей вместе с материалом, закупорившим бронх. Распространение в этих случаях инфекции на закупоренную легочную дольку принято сравнивать с воспалением железы, у которой закупорен выводной проток. Ателектазу в развитии пневмонии у раненных в лицо придает значение Т. С. Истаманова. На это, по ее данным, указывает скудность аускультативных данных у раненных в лицо и челюсти. У последних, как правило, речь может идти только об ателектазах небольших участков легких. Массивного легочного коллапса она ни разу не наблюдала. Частота «ослабленного дыхания» при пневмониях у раненных в челюсть и лицо, установленная, по данным разработки историй болезни, почти в половине всех изученных случаев (45,3%) также до известной степени подтверждает этот механизм развития

пневмоний. В сравнении с аспирацией этот механизм развития пневмоний у раненных в лицо имеет второстепенное значение.

Нарушение легочного кровообращения у раненных в лицо может возникать как в первые дни после ранения, так и в более отдаленные сроки. В первые дни эти нарушения Д. А. Энтин объясняет нервнорефлекторным механизмом. По данным этого автора, раздражения, идущие при челюстно-лицевых ранениях с зоны, иннервируемой второй и особенно третьей ветвью тройничного нерва, отличаются своей интенсивностью и склонностью к распространению на вегетативную нервную систему. Раздражения эти рефлекторно приводят к развитию застойного полнокровия в легких, в ряде случаев с последующим кровоизлиянием в паренхиму легкого.

Присоединение инфекции приводит к развитию пневмонии. В подтверждение этой точки зрения автор приводит свои и других исследователей экспериментальные наблюдения, при которых имело место развитие в легких животных циркуляторных расстройств после хронического механического раздражения у них области серого бугра или после перетяжки третьей ветви тройничного нерва. На это же указывают наблюдения во время боевых операций 1939—1940 гг., отметившие эффективность применения при первичной обработке ранений лица спиртово-новокаиновой анестезии, предупреждающей развитие пневмонии.

Н. С. Молчанов дает другое объяснение расстройствам легочного кровообращения при ранениях лица. По его мнению, их возникновению способствуют нередко существующие одновременно черепные повреждения, которые и являются источником для развития в легких этих рефлекторных сосудистых расстройств.

Зоной для развития у челюстно-лицевых раненных рефлекторных циркуляторных расстройств в первые дни после ранения является не одна только зона, иннервируемая тройничным нервом. В этом смысле имеет, повидимому, значение и передняя поверхность грудной клетки, обильно смачиваемая у раненых этой категории слюной. В холодное время года, в особенности при повышенной влажности воздуха, это приводит к местному охлаждению поверхностных слоев кожи и рефлекторно — к циркуляторным расстройствам в паренхиме легкого. Таким образом, если при ранениях лица, благодаря относительно хорошей подвижности этих раненных, действительно редко имеются явления общего охлаждения, то выраженное местное охлаждение, как правило, имеет место. Кроме того, благодаря нередко преобладающему при ранениях лица дыханию через рот и отсутствию в силу этого согревания воздуха, имеет место и непосредственное воздействие низкой температуры на бронхиально-альвеолярное дерево.

Значение фактора сезонности в развитии пневмоний у раненных в лицо находит свое подтверждение в сопоставлении частоты этого осложнения в летнее время (во время боевых операций на реке Халхин-Гол) и зимой (во время войны с белофиннами). Летом число пневмоний среди раненных с повреждением лица не превышало 0,9%, зимой же достигало 3,0%, а у тяжело раненных — даже 11,0%. Аналогичное сопоставление мы находим и у С. О. Бадылкеса. По данным этого автора, процент умерших раненных в лицо от пневмоний за период с ноября 1941 г. по апрель 1942 г. равен 33,0%, а за май, июнь и июль 1942 г. — нулю. По данным разработки историй болезни, пневмония у этой группы раненных чаще встречалась в весенний и зимний период года, причем зимой они явно преобладали (табл. 68).

Распределение пневмоний у раненных в лицо с повреждением челюстей в зависимости от времени года (в процентах)

Время года	Весна	Лето	Осень	Зима	Итого
Все случаи пневмоний	25,7	18,1	16,5	39,7	100,0
Пневмония, наблюдавшаяся в первые 10 дней после ранения	30,4	20,6	20,6	28,4	100,0

Если учесть только те пневмонии, развитие которых наступало в первые десять дней после ранения, когда с влиянием простудного фактора приходится практически считаться (в более поздние сроки связь между охлаждением и развитием пневмонии менее отчетлива), то наибольшая частота пневмоний падает, как это вытекает из данной таблицы, на весенний период года. Это объясняется, повидимому, повышенной влажностью воздуха, чаще имеющей место весной.

В более отдаленные сроки после ранения циркуляторные расстройства в легких объясняются гипостазом, развивающимся у тяжело раненных в задне-нижних отделах легких в результате ослабления сердечной деятельности.

К л и н и ч е с к а я к а р т и н а , т е ч е н и е и р е з у л ь т а т ы л е ч е н и я

Пневмонии у раненных в лицо с повреждением челюстей протекают в основном в виде двух клинических форм. Первая из них, наиболее часто встречающаяся, характеризуется бурным течением (А. А. Маляров). В этих случаях начало обычно острое, с высокой, часто выше 40°, температурой и характерными жалобами на боли в соответствующей половине грудной клетки, кашель, обычно с большим количеством дурно пахнущей, нередко с примесью крови мокроты и одышку. Общее состояние раненого напоминает септическое. Он возбужден, страдает бессонницей. Лицо бледное с сероватым оттенком. Пульс частый, иногда дикротичный. Тоны сердца глухие. Данные, полученные при перкуссии и аускультации легких, отчетливы. Как правило, в этих случаях определяется ясное притупление, часто на значительном участке легкого, четкое бронхиальное дыхание и звучные, различного калибра влажные хрипы. Эта форма характеризуется высоким лейкоцитозом, в ряде случаев достигающим до 30 000 лейкоцитов, а рентгенологически — массивными псевдолобарными затемнениями. Форму эту нередко ошибочно принимают за крупозное воспаление легких. Она отличается острым течением и относительно частым исходом пневмонии в абсцесс. В этом случае температура приобретает ремиттирующий характер, количество мокроты обычно значительно увеличивается, зловонный запах усиливается, нарастает нейтрофильный лейкоцитоз, появляются средние и крупнопузырчатые влажные хрипы, а при рентгеноскопии в области затемнения начинает проследиваться обычно несколько участков просветления. Развитие нагноения обычно приходится на 25—30-й день болезни. Чаще эта форма развивается в первые десять дней после ранения, особенно в случаях, сопровождающихся повторными массивными кровотечениями у хорошо упитанных лиц и с выраженным повреждением лицевого скелета. По

механизму проникновения инфекции в легкие эту форму пневмонии по праву можно отнести к аспирационной, а основными предрасполагающими факторами для ее развития являются малокровие и циркуляторные легочные расстройства нервно-рефлекторного происхождения. Характерна для этой формы четкая зависимость выраженности изменений со стороны легких от интенсивности развития раневой инфекции.

Другая клиническая форма характеризуется как «вяло протекающая пневмония». В этих случаях пневмония, как правило, развивается постепенно.

Жалобы больных обычно нечетко сформулированы. Боли в груди часто отсутствуют. Преобладают жалобы на кашель, нередко сухой или с выделением скудной мокроты. Температура тела или совсем не повышается, или бывает субфебрильной, а если и повышается, то обычно в пределах 39°. Физикальные данные также скудны, а в ряде случаев отсутствуют. Это так называемые «немые пневмонии» (А. Р. Кушнир), при которых преобладает укорочение перкуторного звука, иногда с тимпаническим оттенком. Аускультативно отмечается ослабленное дыхание, сухие и мелкопузырчатые влажные, умеренной звучности хрипы, чаще определяемые на ограниченном участке легких. Лейкоцитоз обычно невелик. Рентгенологически изменения долгое время отсутствуют и лишь в более поздние сроки в базальных отделах легкого определяются мелкие, расплывчатые, нечетко контурированные очажки. Диагностика пневмонии, таким образом, при этой форме не легка и в ряде случаев выявляется лишь на секции. Чаще можно только заподозрить развитие пневмонии. Течение этой формы пневмонии обычно более затяжное, чем предыдущей. Местные изменения в легких долго не подвергаются обратному развитию. Исход в абсцедирование наблюдается значительно реже. Пневмонии этого типа чаще развиваются в более поздние сроки: на 25—30-й день после ранения, в случае с затяжным септическим течением раневого процесса — нередко у истощенных, ослабленных раненых. По механизму проникновения возбудителей инфекции в легкие эту форму пневмонии скорее всего можно причислить к бронхогенным пневмониям. Благоприятствующими ее развитию факторами являются упадок питания и гипостатические легочные расстройства. Подобная невыраженная, «стертая», клиническая картина в этих случаях, вероятнее всего, объясняется пониженной реактивностью макроорганизма, ослабленного затяжным течением раневого процесса. Заслуживает внимания тот факт, что, по данным авторов, изучавших пневмонии у раненных в лицо с повреждением челюстей в условиях блокированного Ленинграда, вышеописанная стертая клиническая картина наблюдалась довольно часто. Видимо, сказанное объясняется частотой в этих случаях алиментарного истощения как сопутствующего заболевания.

Результаты лечения пневмоний при ранениях лица, по данным авторов, изучавших этот вопрос в Великую Отечественную войну, не единообразны.

По данным Т. С. Истамановой, пневмонии у раненных в челюсти и лицо в большинстве случаев уже через несколько дней заканчивались полным клиническим и рентгенологическим выздоровлением. Смерть в подобных случаях если и наступала, то, как правило, не от пневмонии, а от кровотечения или гнойных септических осложнений.

По материалам разработки историй болезни, летальность от пневмонии у этой же группы раненых была значительно меньше, причем в большой степени зависела от сроков развития указанного осложнения.

Летальные исходы чаще наблюдались в случаях раннего развития пневмонии и реже в тех случаях, когда пневмония развивалась в более поздние от момента ранения сроки. Если летальность от пневмонии, развившейся у раненных в лицо до 10-го дня после ранения, условно принять за 100, то летальность при развитии ее до 20 дней после ранения составила 93,1; а при развитии позже 20 дней — 69,8.

Более высокая летальность в ранние сроки после ранения объясняется тем, что, как уже выше указывалось, пневмонии, развившиеся в ранние после ранения сроки, чаще осложняются абсцедированием, чем пневмонии, развившиеся в более отдаленные сроки. Этим, повидимому, следует объяснить и те относительно благоприятные результаты лечения пневмоний при ранениях лица, которые наблюдала на своем материале Т. С. Истаманова, и те абсолютно неблагоприятные результаты, которые наблюдал Д. Г. Рохлин; как уже указывалось, по данным Т. С. Истамановой, пневмонии при челюстно-лицевых ранениях осложнялись абсцедированием в 8,7%, по Д. Г. Рохлину, — в 25,0%, а по данным разработки карт углубленной характеристики историй болезни, число таких осложнений пневмоний у раненных в лицо и челюсти достигает даже 39,2%.

Профилактика и лечение

Рациональная профилактика пневмоний при ранениях челюстей и лица определяется знанием патогенетических механизмов, заложенных в основе их развития. Так, прежде всего, имея в виду, что основным способом проникновения возбудителей инфекции в легкие является аспирация, необходимо до минимума свести условия, благоприятствующие возникновению последней. В этом смысле имеет значение положение раненого: на передовых этапах эвакуации ему надо придавать положение лицом вниз, а в госпиталях — полусидячее. При этих условиях достигается максимальный отток крови и отделяемого из раны. Далее, здесь имеет несомненное значение своевременная и правильно произведенная первичная хирургическая обработка раны. Как уже говорилось, первичная хирургическая обработка, произведенная позднее 24 часов после ранения, приводит к значительно более частому развитию пневмонии. При дальнейшем наблюдении раненых этой категории, опять-таки с целью улучшения оттока отделяемого из полости рта и тем самым предупреждения аспирации, им необходимо обеспечить частые (до 10 раз в сутки) ирригации полости рта.

Наконец, возможность аспирации пищевых масс требует хорошо налаженного кормления раненых.

Как уже выше отмечалось, способствующими развитию пневмонии факторами при ранениях лица являются ателектаз и циркуляторные расстройства в легких. Для предупреждения развития ателектаза у раненых этой категории рекомендуется с целью улучшения дренирования бронхов прибегать к адреналину, эфедрину и атропину. С той же целью этим раненым ограничивают прием морфина. Для улучшения дыхательных экскурсий, также с целью предупреждения ателектаза, назначают лобелин, карбоген. О профилактическом значении раннего вставания («даже при высокой температуре, если это физически возможно»), пишет Д. А. Энтин.

Предупреждение циркуляторных расстройств в легких в ранние сроки их развития достигается, с одной стороны, защитой передней поверхности грудной клетки от обильно вытекающей из ротовой полости слюны

специальным каркасом (П. И. Егоров) или клеенчатым фартуком (А. А. Кьяндский), с другой — спиртово-новокаиновой анестезией. Защита каркасом или клеенчатым фартуком передней поверхности грудной клетки предупреждает от развития на грудной клетке в холодное время года рефлексогенной зоны, приводящей рефлекторно к циркуляторным расстройствам в легких. Спиртово-новокаиновой анестезией предполагается оборвать нервно-рефлекторную дугу, импульсы для которой возникают в самой ране и распространяются по центростремительным волокнам второй и третьей ветви тройничного нерва. Для предупреждения циркуляторных расстройств в легких гипостатического происхождения, развивающихся в более отдаленные от момента ранения сроки у обычно лежащих без движения раненых, рекомендуется переворачивание раненого с одного бока на другой и при отсутствии противопоказаний дыхательная гимнастика в постели.

В заключение изложения профилактических мероприятий, предупреждающих при ранениях лица развитие пневмонии, нельзя не напомнить о вышеуказанных общих предрасполагающих к развитию таковой факторах: кровопотере, обезвоженности и истощении. В этом смысле приобретают значение повторные переливания крови и обеспечение раненых этой категории достаточным подвозом жидкости и высококалорийным питанием, богатым витаминами.

Лечение пневмоний при ранениях лица, как и лечение пневмоний при ранениях других областей, состоит из применения хемотерапевтических препаратов, мероприятий, активизирующих защитные силы организма, и симптоматического лечения.

Применение в Великую Отечественную войну сульфаниламидных препаратов при пневмониях у раненных в лицо с повреждением челюстей не привело к ожидаемому результату. Так, большинство авторов, применявших сульфаниламидные препараты при пневмониях у раненных в лицо, говорит об отсутствии в этих случаях выраженного эффекта. Сказанное, повидимому, объясняется тем, что, как уже выше указывалось, возбудителем пневмонии при ранениях челюстей и лица не обязательно является пневмококк. Здесь может быть самая разнообразная флора, из которой практически следует учитывать стрептококковую и фузоспириллез. В этом смысле при пневмониях у раненных в лицо с повреждением челюстей больше, чем сульфидин, показан стрептоцид, новарсенол, спирт и уротропин. В подобных случаях хорошего эффекта следует ожидать и от пенициллина. По данным разработки историй болезни, эффект от применения сульфаниламидных препаратов при очаговых пневмониях у раненных в лицо не выражен.

Сказанное представляется особенно наглядным при сопоставлении эффективности сульфаниламидной терапии при очаговой и крупозной пневмонии у раненных в лицо.

Так, если при очаговой пневмонии число выздоровевших раненных как в группе леченных сульфаниламидными препаратами, так и в группе оставленных без лечения составляет примерно одинаковую цифру, то при крупозной пневмонии при сравнительно большом числе выздоровевших раненных в группе леченных сульфаниламидными препаратами выздоровевшие в группе оставленных без лечения составляют исключение. Неодинаковая эффективность сульфаниламидной терапии при очаговой и крупозной пневмонии у раненных в лицо, видимо, как уже указывалось, объясняется неодинаковым возбудителем у них очаговой и крупозной пневмонии.

Лечение, активизирующее защитные силы организма при пневмониях, состоит, по Н. Ф. Рябову, в применении, особенно у истощенных раненых, переливания крови в дозе от 100 до 200 мл от одного до трех раз в неделю. По его данным, это особенно показано в случаях, где проявляется склонность к абсцедированию. Что касается симптоматической терапии, то следует обратить внимание на кислородную терапию и сердечно-сосудистые препараты: камфору, кардиазол, кардиамин, кофеин и стрихнин. Из этих последних отдельные авторы особенно рекомендуют стрихнин. Назначение стрихнина в дозе 1 мг 6 раз в день показано в случаях сосудистого коллапса, нередко осложняющего течение пневмонии. Наконец, для ускорения рассасывания рекомендуется применять физиотерапевтические методы лечения — УВЧ, рентгеновы лучи и диатермию (М. С. Вовси).

Вторичные кровотечения

Статистические данные

Среди осложнений, возникающих в период заживления огнестрельных ран лица и челюстей, одно из первых мест по частоте и тяжести занимают кровотечения. Мало того, опыт показывает, что это осложнение при ранениях этого рода наблюдается в 2—3 раза чаще, чем при ранениях других областей тела. По данным разработки карт углубленной характеристики историй болезни, число вторичных кровотечений у раненных в лицо в Великую Отечественную войну составило 2,0%, а среди таких осложнений, как шок, пневмония, сепсис и пр., вторичные кровотечения занимали первое место. Только среди причин смерти раненных в челюсти осложнения со стороны дыхательной системы превосходили по численности кровотечения и занимали первое место.

Столь большое число этих кровотечений в основном может быть объяснено: 1) наличием густой сети кровеносных сосудов в пространственно малой области, а следовательно, и большей возможностью непосредственного повреждения отдельных сосудов как первичным снарядом, так и вторичными — осколками поврежденных костей лицевого скелета, 2) быстро наступающим загрязнением ран микрофлорой полости рта и 3) невозможностью обеспечить надлежащую иммобилизацию мягких тканей, окружающих поврежденные сосуды (глотание и пр.), вследствие чего нередко происходит вторичная травматизация сосудов в инфицированной ране.

Из других непостоянных причин, влияющих на частоту кровотечений, нужно отметить качество и своевременность диагностики и первичной обработки ран (хирургическое вмешательство и ортопедические мероприятия, сроки и качество иммобилизации челюстей) и условия транспортировки раненых.

Наблюдения в годы Великой Отечественной войны показали, что в те периоды, когда в силу санитарно-тактических условий объем помощи на передовых этапах суживался, нарушался принцип эвакуации по назначению и ухудшались ее условия, увеличивался процент кровотечений. Это совпадало обычно с особенно большим наплывом раненых.

Влияние качества обслуживания лечебной помощью раненых на частоту кровотечений может быть подтверждено также сопоставлением показателей частоты кровотечений в первую мировую войну, когда в русской армии специализированная помощь челюстно-лицевым раненым

почти отсутствовала, и в годы Великой Отечественной войны, когда эта помощь в Советской Армии была на должной высоте и продолжала все время непрерывно совершенствоваться. По сборным данным русских авторов, в первую мировую войну кровотечение только из одних крупных сосудов системы сонной артерии наблюдалось в 2,6—9,0% случаев. В Великую Отечественную войну, как уже указывалось, по данным разработки историй болезни, средний показатель частоты кровотечений составлял только 2,0%. Ряд авторов в различные периоды войны, в различных боевых операциях и на различных этапах эвакуации приводит более низкий процент — до 0,2, а некоторые — более высокий.

Некоторое влияние на частоту вторичных кровотечений имела многоэтапность.

В соответствии со сроками, прошедшими после ранения, частота вторичных кровотечений на различных этапах эвакуации бывала неравномерной.

Наибольшее число вторичных кровотечений, как правило, наблюдалось в госпиталях ГБФ. Так, например, средний показатель, полученный в результате наблюдений на протяжении первых трех лет войны в госпитальной базе Н-ского фронта, составлял 3,5%. В войсковом и армейском районе на различных фронтах, по данным отдельных авторов и по данным разработки карт углубленной характеристики историй болезни, число кровотечений не превышало 0,9%.

В большинстве случаев вторичные кровотечения наблюдались при ранениях лица с повреждением костей лицевого скелета.

По данным разработки историй болезни, вторичные кровотечения, в зависимости от характера ранений, наблюдались в следующем соотношении (табл. 69).

Таблица 69

Частота кровотечений у раненных в лицо в зависимости от характера ранения (к общему числу раненных в лицо)

Характер ранений	Процент
Ранения мягких тканей и кости нижней челюсти . .	3,5
Ранения мягких тканей и костей нижней и верхней челюсти	2,2
Ранения мягких тканей и кости верхней челюсти . .	1,7
Изолированные ранения мягких тканей	0,7

Среди ранений лица наиболее опасными в отношении вторичных кровотечений являются такие, при которых раневой канал проходит через область угла, ветви и боковой части тела нижней челюсти, через подъязычную область, область крылонебной ямки, корня языка и, наконец, подчелюстную, т. е. те области, где расположены основные артериальные стволы, наиболее их крупные ветви и густая сеть венозных сосудов. В большинстве случаев такие каналы сообщаются с полостью рта, из-за чего 85,0% всех кровотечений, по наблюдениям специализированного госпиталя ГБФ, происходили именно в полость рта и только 15,0% кровотечений были наружными и межтканевыми. Наружные кровотечения чаще возникали из более поверхностно расположенных ран, а межтканевые чаще наблюдались в области шеи, дна полости рта и в окологлоточном пространстве.

Представление о частоте кровотечений при различной топографии раневых каналов на лице дают материалы табл. 70.

Таблица 70

Частота кровотечений при различной топографии раневых каналов, по материалам специализированного госпиталя ГБФ (в процентах к общему числу раненных в лицо)

Расположение раневых каналов	Процент
В области угла нижней челюсти или позади челюстной	1,6
В области ветви нижней челюсти и корня языка	1,2
В области тела нижней челюсти, подчелюстной, твердого неба и крылонебной ямки	0,7
И т о г о	3,5

Во время Великой Отечественной войны ранения лица, течение которых осложнялось кровотечением, в большинстве случаев были осколочными и притом слепыми. Иллюстрацией соотношения частоты пулевых и осколочных ранений, осложнившихся вторичным кровотечением, могут служить данные наблюдений специализированного госпиталя ФЭП за первые три года Великой Отечественной войны (табл. 71).

Таблица 71

Распределение кровотечений при пулевых и осколочных ранениях в зависимости от характера повреждения (по данным специализированного госпиталя ГБФ в процентах)

Характер повреждения Вид ранящего оружия	Сливное	Слепое	Итого
Пуля	23,9	12,0	35,9
Осколок	23,9	40,2	64,1
И т о г о	47,8	52,2	100,0

Этиология, патогенез и классификация кровотечений

Кровотечения, наступающие спустя некоторое время после ранения, носят общее название вторичных. Они могут возникать как из поврежденного при ранении сосуда, так и из сосуда, не поврежденного ранящим снарядом, в результате нарушения целостности его стенок уже от вторичных причин. Среди патогенетических факторов этих кровотечений основными являются механический и ферментативный (протеолиз). Действие каждого фактора может быть изолированным, но чаще сказывается их сочетанное влияние.

Воздействие только механического фактора имеет место чаще в первые дни после ранения сосуда. Для рецидива кровотечения при нестойкости свежего тромба бывает достаточно изменения кровяного давления или вторичной грубой травматизации тромбированного сосуда, иногда самостоятельного отделения или оперативного удаления ранившего снаряда или осколка кости, закрывавшего место ранения сосуда. Наконец, рецидив может наступить в результате соскальзывания плохо наложенной лигатуры.

В более поздние сроки в происхождении кровотечения из поврежденного при ранении и необработанного сосуда сказывается действие уже суммы факторов — механического и главное протеолитического. В этих случаях уже имеет место инфекция раны сосуда, распространяющаяся и на внутрисосудистый тромб. Под влиянием бактериальных ферментов тромб разрыхляется и выталкивается давлением крови.

Таким образом, как в ранние, так и в более поздние сроки в приведенных случаях наступает вновь зияние образованного при ранении дефекта сосуда и наступает рецидив кровотечения.

Помимо расплавления и отхождения тромба, причиной позднего рецидива может быть также внезапный разрыв и опорожнение пульсирующей гематомы под влиянием механических инсультов или вследствие ее инфицирования.

При возникновении кровотечений из сосуда, первично не поврежденного при ранении, причина кроется уже в тяжелом инфекционном процессе раны, следствием которого является некроз и расплавление сосудистой стенки в результате воздействия бактериальных и клеточных ферментов. Иногда эти кровотечения возникают в результате гнилостного процесса в ране или являются частным проявлением общего септического процесса. Сроки появления их бывают еще более поздними.

В клинике челюстно-лицевых ранений такие вторичные кровотечения — аррозионные и септические — приобретают исключительное значение. Они наблюдаются при этих ранениях во много раз чаще, чем при ранении других областей тела. При ранении последних, по данным М. Н. Ахутина, Н. А. Богораза и др., аррозионные кровотечения встречаются как большая редкость. При челюстно-лицевых же ранениях, по данным специализированного госпиталя ГБФ Н-ского фронта, вторичные, преимущественно аррозионные кровотечения наблюдались в 17,2% случаев.

В происхождении частых аррозионных кровотечений у раненных в лицо основную роль играют: 1) почти постоянное сообщение ран лица с инфицированной полостью рта, 2) преобладание в них гнилостной флоры и, наконец, 3) быстро развивающиеся явления местной и общей тяжелой интоксикации.

Наиболее часто встречающаяся микрофлора огнестрельных ран лица, осложненных вторичным кровотечением, представлена в табл. 72, из которой видно, что преобладающим типом бактерий является гнилостная анаэробная группа.

На основе вышеизложенного представления об этиологии и патогенезе, а также о сроках возникновения вторичных кровотечений вытекают и их деление.

1. В зависимости от срока появления: а) на ранние и б) поздние.
2. По этиологии и патогенезу: а) на механические и б) ферментативные — протеолитические;
3. По частоте: а) на однократные и б) многократные.

Микрофлора огнестрельных ран лица, осложненных вторичным кровотечением

Гнилостная анаэробная группа	Streptococcus anaërobius Streptococcus putridus Streptococcus parvus Грамотрицательные кокки Bacterium proteus vulgaris
Токсические анаэробы	Clostridium perfringens
Гноеродные »	Streptococcus pyogenes Staphylococcus pyogenes
Некробациллы	Corynebac. pyogenes Bacterium fusiforme
Сапрофиты	Spirochaeta dentalis

В соответствии с изложенной классификацией наиболее частыми у раненных в лицо были вторичные кровотечения из сосудов, поврежденных при ранении. Они составляли (по данным специализированного госпиталя ГБФ Н-ского фронта) 82,8% всех случаев кровотечений, из них: 26,5% были ранние и 56,3% — поздние.

П а т о л о г о а н а т о м и ч е с к и е и з м е н е н и я

Патологоанатомические изменения сосудов при вторичных кровотечениях находятся в зависимости от характера ранения сосуда, срока, протекающего с момента ранения, степени бактериального загрязнения раны и тяжести развившейся инфекции.

Источником вторичного кровотечения у раненных в лицо в минувшую войну в большинстве случаев были сосуды с полным разрывом, реже — имевшие боковой дефект стенки. Боковые повреждения касались преимущественно сонных артерий. Зияние просвета или дефекта кровотокающего сосуда бывало как полное, так и частичное, что зависело от состояния и величины тромба, закрывавшего дефект до кровотечения; состояние же тромба находилось всегда в зависимости от степени его инфицирования и времени, прошедшего после ранения.

При малой инфицированности тромба и в более ранние сроки после ранения при микроскопическом исследовании в просвете артерии и у края дефекта чаще наблюдаются только остатки тромба с началом организации или без нее (рис. 109). При значительном бактериальном загрязнении и остро протекающей инфекции, когда имеет место не только выталкивание струей крови тромба, но и его расплавление, фибринозный сгусток оказывается больших размеров и бывает пронизан лейкоцитами и колониями микробов (рис. 110). Обычно в таких случаях имеют место воспалительные изменения и в самой стенке сосуда.

В тех случаях, когда имелся некроз тканей, местами с гнилостным расплавлением, вокруг артерии с распространением процесса на неповрежденный до того сосуд, макроскопические изменения последнего выражались в заметном утолщении участка стенки, прилежащего к гнилостному очагу, разрыхленности оболочек и в изменении цвета стенки артерии:

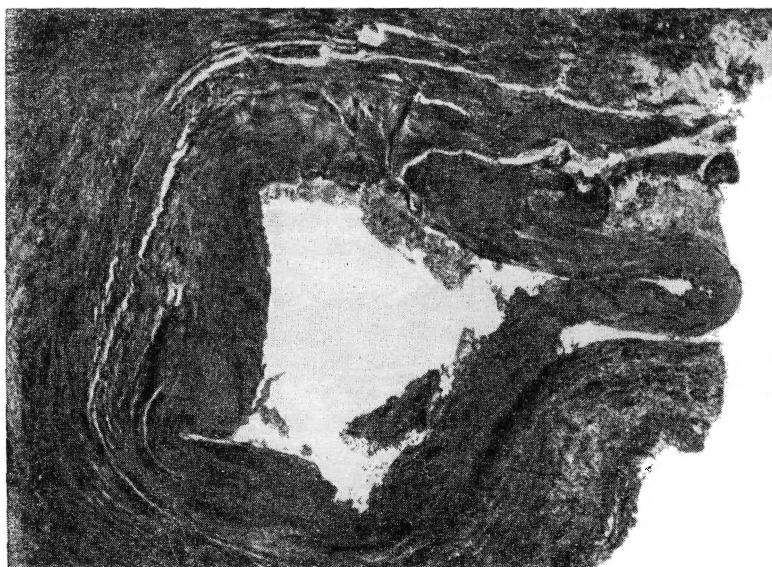


Рис. 109. Р., ранен 23/VI 1942 г. Ранение общей сонной артерии. Расслоение оболочек стенки в области дефекта. В просвете в области разрыва незначительные остатки тромба. В адвентиции и в окружающей клетчатке фибриновые массы в начальной стадии организации.

Микрофотограмма (окуляр 6, объектив 1). Увеличение в 31 раз. Препарат Д. Н. Балащенко.

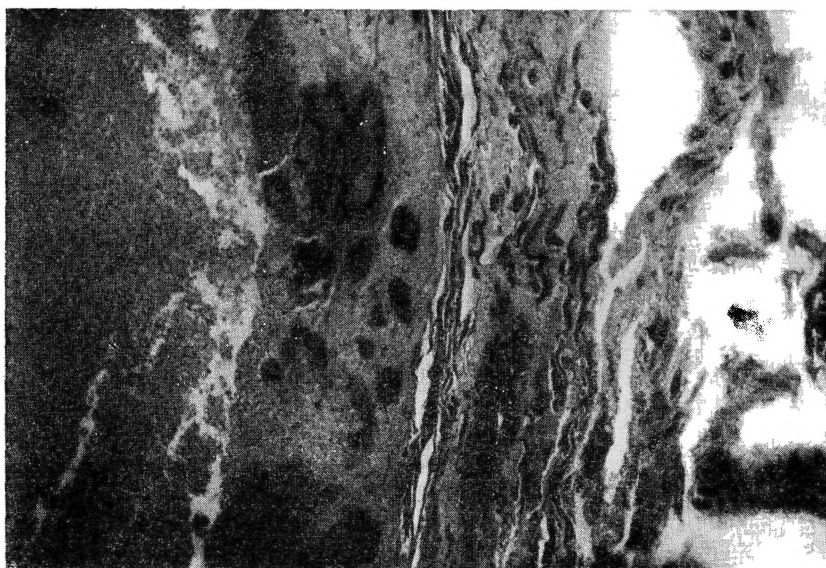


Рис. 110. Л., ранен 16/I 1943 г. Препарат стенки общей сонной артерии в области разрыва. Внутренняя и средняя оболочка стенки не сохранились; видны остатки только наружной оболочки в состоянии воспалительного отека. К последней прилежит частично расплавленный тромб с колониями микробов. Колонии микробов видны и в окружающих некротизированных тканях.

Микрофотограмма (окуляр 6, объектив 3). Увеличение в 90 раз. Препарат Д. Н. Балащенко.

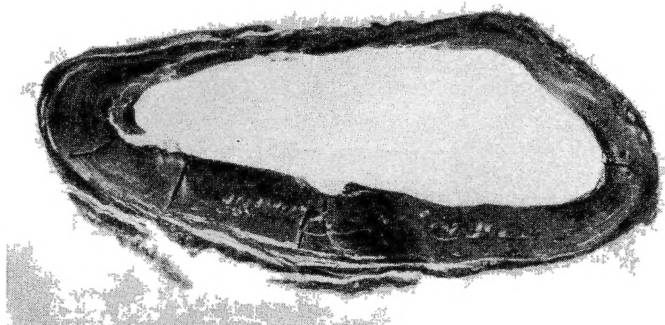


Рис. 111. Е., ранен 25/III 1943 г. Гнойное расплавление стенки внутренней яремной вены. Колликативный некроз и истончение стенки вены на месте разрыва. Небольшие фибриновые наслоения на внутренней оболочке. Микрофотограмма (микросуммар 35 мм). Увеличение в 10 раз. Препарат Д. Н. Балаценко.

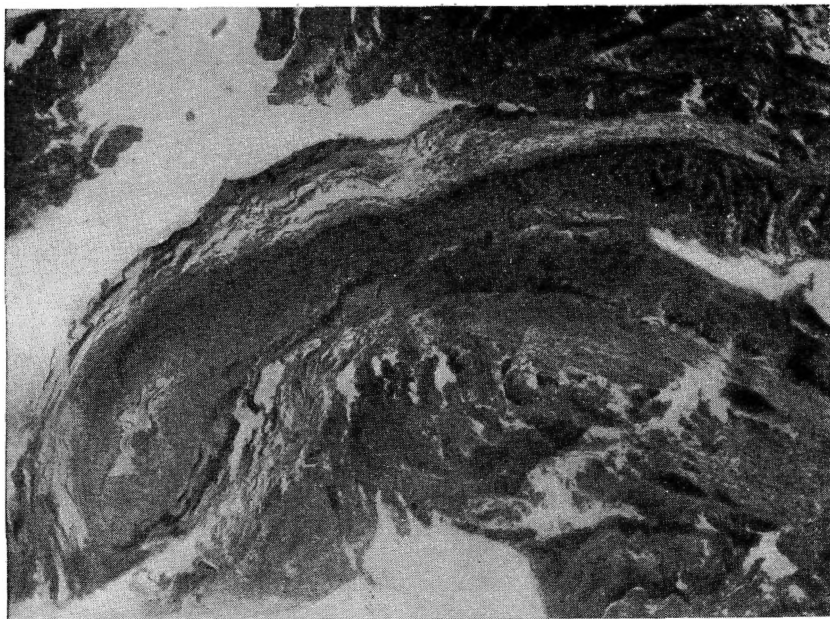


Рис. 112. А., ранен 18/IX 1944 г. Разрыв позвоночной артерии на месте некроза в результате гнойного процесса. На значительном протяжении видны смещенные и истонченные элементы стенки сосуда в состоянии некроза и часть стенки, сохранившей свою структуру. Микрофотограмма (окуляр 6, объектив 1). Увеличение в 31 раз. Препарат Д. Н. Балаценко.

светлый тон ее становился тусклым, а в области наиболее выраженных деструктивных изменений приближался к аспидному. Когда имеется аррозия сосуда, то вокруг дефекта аспидный цвет приобретает грязно-зеленый или зелено-коричневый оттенок. При потягивании артерия легко разрывается.

При микроскопическом исследовании сосудов видно, что распространение деструктивных изменений в результате протеолиза начинается преимущественно с наружной сосудистой оболочки, окруженной инфицированными тканями, и переходит далее на внутреннюю, т. е. процесс распространяется снаружи в глубину.

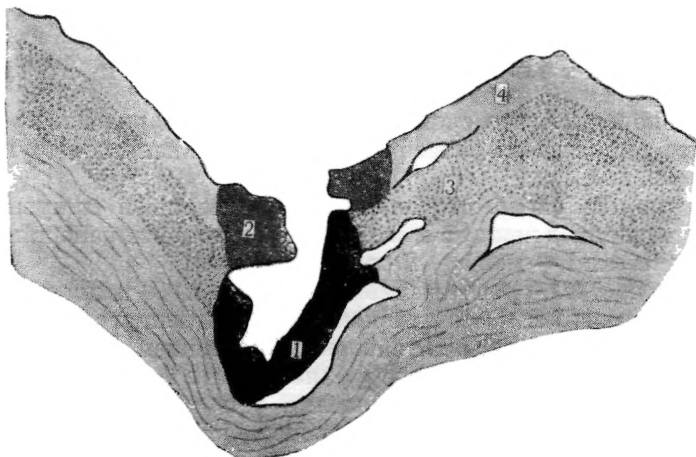


Рис 113. П., ранен 16/VII 1944 г. Схема. Деструктивные изменения стенки позвоночной артерии на почве гнойного процесса. Аневризматические выпячивания в области некроза стенки артерии с разрывом ее внутренних слоев.

1 — некроз всех слоев стенки на месте выпячивания; 2 — некроз внутренней оболочки по краю выпячивания; 3 — мышечная оболочка; 4 — внутренняя оболочка вдали от места некроза. Зарисовка с препарата Д. Н. Балащенко.

При поражении вены обычно имеет место колликативный некроз ее стенки с истончением и разрывом омертвевшего участка (рис. 111).

При дефектах артерии аррозионного характера по краям его наблюдается истончение стенки и, так же как и при травматическом дефекте, причудливое смещение оболочек, но в отличие от травматического поражения некроз и воспалительная инфильтрация бывают выражены на большом протяжении и во всей толще стенки сосуда (рис. 112).

Очаги воспаления в периваскулярной клетчатке и в оболочках стенки артерии встречаются довольно далеко от места разрыва, причем часто в таких очагах в просвете сосуда имеются фибриновые наслоения, иногда закрывающие весь просвет. Нередко эти отдаленные участки стенки сосуда оказываются также в состоянии некроза и растяжения в виде аневризматических выпячиваний — это место будущего разрыва: местами же на участке истончения стенки можно наблюдать уже начало ее разрыва. Такой отдаленный очаг некроза в виде аневризматического выпячивания (начало разрыва стенки) изображен на схеме, зарисованной с препарата (рис. 113).

Из приведенных исследований вытекает, что:

1. При вовлечении в инфекционный процесс сосуда воспалительные

явления могут распространяться по стенке далеко от исходного очага и служить причиной образования тромба где-либо на протяжении артерии.

2. Развивающийся вторично некроз стенки артерии не ограничивается одним только участком ее, его можно наблюдать во многих местах стенки на протяжении, а также и вдали от первичного очага поражения.

Эти наблюдения имеют важное практическое значение и должны учитываться при оперативном вмешательстве на таком измененном сосуде, когда возникло из него кровотечение. При выборе уровня наложения лигатуры всегда следует учитывать протяженность возможного поражения сосуда.

Симптоматология, диагностика и течение

Опыт показывает, что сроки возникновения вторичных кровотечений у раненных в лицо бывают более ранними, чем у раненных в другие области тела.

Максимальное число вторичных кровотечений в минувшую войну наблюдалось в период между 5-м и 10-м днем с момента ранения (аррозионные и септические — между 10-м и 25-м днем).

Высокая частота кровотечений между 5-м и 10-м днем обусловлена наибольшим развитием к этому времени инфекционного процесса и протеолиза в ране и совпадает с интенсивным очищением последней от некротического распада тканей, которое у раненных в лицо происходит в сроки, несколько более ранние, чем очищение ран в других областях тела.

Характерной особенностью вторичных кровотечений является их внезапность, но в части случаев им предшествуют предвестники. Два предвестника являются более постоянными у раненных в лицо: это — появление из раны, иногда за сутки, а иногда в день кровотечения, серозно-кровянистого отделяемого, смешанного с гноем и нахождение у выхода раневого канала сгустка крови. Из других, менее постоянных, но довольно частых предвестников следует отметить периодическое кровохаркание при ранении сосуда и трахеи или глотки и окрашивание слюны кровью. Перед аррозионным или септическим кровотечением нередко рана меняет вид: она становится сухой, а грануляции ее — стекловидными. Резко ухудшается общее состояние раненого.

Кровохаркание и кровотечение из глотки, даже если они были незначительными и самопроизвольно останавливались, всегда должны служить сигналом возможного смертельного кровотечения из крупных сосудов, топографически граничащих с глоточным пространством, а именно: из внутренней яремной вены, позвоночной артерии, из внутренней и общей сонной артерии.

Иллюстрацией к сказанному может служить следующее наблюдение.

(Специализированный госпиталь ГБФ). М-в, 1944 г. рождения, ранен 14/VIII 1941 г. пулей в лицо. Поступил в специализированный госпиталь 17/VIII 1941 г.

При поступлении: общее состояние удовлетворительное, температура 37,6°, пульс 70 ударов в минуту. Внутренние органы без отклонений от нормы. В области угла нижней челюсти справа — входное отверстие раневого канала. Выходное отверстие располагается позади грудино-ключично-сосковой мышцы на другой стороне, на уровне V шейного позвонка. Обе раны не обработаны, с серозно-гнойным отделяемым. Отмечается обширное внутритканевое кровоизлияние и отек в области левой половины шеи и под слизистой оболочкой глотки. Повреждение стенок глотки при обычном осмотре не определяется. Глотание затруднено. Имеется бронхит. Мокрота и слюна слегка окрашены кровью. Рентгенологически определяется краевой перелом угла нижней челюсти.

Ночью у раненого возникло сильное кровотечение изо рта и раны шеи. Он был немедленно оперирован.

Под пифилтрационной анестезией после обнажения сосудистого пучка шеи слева разрезом, проходящим через рану по заднему краю грудино-ключично-сосковой мышцы с временным пересечением ее, был обнаружен полный разрыв внутренней яремной вены, которая и кровоточила. Кровотечение было остановлено наложением лигатур на центральный и периферический конец вены. Восстановлена непрерывность грудино-ключично-сосковой мышцы. Рана затампонирована. Послеоперационный период протекал гладко. Через месяц после операции раненый был выписан в хорошем состоянии.

Кровотечение из крупных сосудов в задние отделы полости рта или глотку бывает часто опасно не только в силу кровопотери, но и вследствие возможности аспирационной асфиксии. Нередко начало таких кровотечений, особенно незначительных вначале, у слабых раненых остается для персонала неизвестным вследствие заглатывания крови. Оно становится очевидным только при выраженном обескровливании или когда нарастает его интенсивность и кровь начинает изливаться наружу.

Вторичные кровотечения возникают чаще ночью, во время сна — это вторая их особенность.

Периодичность и многократность являются третьей особенностью вторичных кровотечений.

В годы Великой Отечественной войны прогрессирующее улучшение диагностики сосудистых повреждений и качества лечебной помощи сыграли большую роль в снижении числа случаев многократных кровотечений, но у септических больных избежать их часто не представлялось возможным. Многократность кровотечений в этих случаях имеет нередко большее значение, чем степень каждой кровопотери. Особую опасность представляют аррозионные кровотечения.

В борьбе с последними и с раневой инфекцией как основной причиной этого осложнения принимаемые меры помощи оказываются иногда безрезультатными. Процесс продолжает развиваться, и по мере вовлечения новых участков даже один и тот же сосуд нередко узурируется в нескольких местах, причем новому поражению стенка сосуда иногда подвергается в очень короткий срок.

(Специализированный госпиталь ГБФ). К., 1905 г. рождения, ранен 29/VII 1943 г.

При поступлении: состояние средней тяжести; в области левого соседнего отростка необработанная гнойная рана с некротическими краями и дном. Вокруг раны отек тканей. Перелом суставного отростка нижней челюсти, повреждение лицевого и второй ветви тройничного нерва. Рентгенологически — инородное тело (1,5 × 1 см) определяется в области суставного отростка нижней челюсти. На 13-й день после ранения отек в области раны увеличился и стал распространяться на шею. Произведено удаление инородного тела.

Через 2 дня после операции возникло профузное кровотечение из внутренней челюстной артерии, которое было остановлено перевязкой наружной сонной артерии на протяжении. Операционная рана на шее нагноилась. С 11-го по 16-й день после операции из операционной раны неоднократно появлялось кровотечение, которое легко останавливалось тампонадой. Состояние больного, а также раны заметно ухудшалось, стали нарастать явления септической интоксикации. В ночь на 18-й день после операции возникло профузное кровотечение из той же раны. После ее широкого раскрытия и обнажения сосудистого пучка шеи было обнаружено: на общей сонной артерии ниже бифуркации — аррозия, на том же уровне — расщепление внутренней яремной вены на протяжении 15 мм, а несколько выше — еще два маленьких дефекта ее стенки. Кровотечение остановлено перевязкой сосудов выше и ниже места разрушения. Кровопотеря восполнена неоднократным переливанием крови.

Примером иногда исключительно трудной борьбы с раневым сепсисом и вторичными — аррозионными — кровотечениями у раненных в лицо может служить также наблюдение, описываемое на стр. 300.

Вторичные кровотечения даже из крупных сосудов лица и шеи сравнительно редко влияют на процесс заживления ран мягких тканей и на консолидацию перелома. Редкость представляют и мозговые осложнения ввиду хорошего развития анастомозов и коллатеральной сети сосудов головы. Но при наличии нарастающего инфекционного раневого процесса клиническая картина резко меняется; нарушается нормальное течение заживления ран; нередким явлением бывает тромбоз сосудов с заносом септических эмболов в ткань мозга и его оболочек с последующими гнездными и оболочечными симптомами.

На общем состоянии раненых вторичные кровотечения отражаются различно. При кровотечениях на почве ранения сосуда, конечно, играет роль как количество потерянной крови, так и частота этих потерь. Но наблюдающаяся при этом даже тяжелая степень анемии после устранения причины кровотечения исчезает обычно в сроки от 1½ до 2 месяцев. Кровотечения же аррозийные и септические всегда резко ухудшают и без того тяжелое состояние раненых. Особенно неблагоприятно сказывается их многократность. При выраженной септической интоксикации иногда даже незначительная повторная кровопотеря вызывает уже состояние тяжелого коллапса. Сопряжена с большими трудностями и борьба с быстро развивающейся гипохромной анемией при этих кровотечениях. Даже в благоприятно текущих случаях восстановление нормальных показателей крови обычно растягивается на долгие сроки.

Как уже говорилось, вторичные кровотечения у раненных в лицо чаще происходят в полость рта и притом чаще из раневых каналов, открывающихся в задние его отделы.

Глубина и малодоступность таких ран во рту, быстрое заполнение последнего кровью, опасность удушья, наконец, сопутствующие переломы челюстей сильно затрудняют выявление места кровотечения. В ряде же случаев бывает трудно определить не только место, но и характер кровотечения. Эти затруднения можно испытать при кровотечениях в полость рта, например, из внутренней яремной вены при обширном ее разрушении, когда кровь изливается непрерывной струей, мало отличающейся цветом от артериальной крови. При сквозных ранениях, когда раневой канал пересекает с обеих сторон области расположения крупных сосудов, ошибиться можно даже в определении стороны источника кровотечения, так как нередко кровь изливается одновременно через оба отверстия канала. В этих случаях сопоставление данных — обширности повреждения на той и другой стороне, попеременного прижатия сонных артерий справа и слева, наличия иногда симптома Хорнера и болезненности на стороне повреждения сосуда, а также данные исследования пульса височной артерии и топографии раневого канала помогают обычно разобраться, с какой стороны и каков характер кровотечения, но вопрос о том, какой именно сосуд кровоточит, часто остается неясным. Иногда ранящий снаряд получает причудливое направление и повреждает сосуд в таком месте, что «... даже анатомическое исследование после смерти от кровотечения не всегда открывает, откуда шла кровь» (Н. И. Пирогов).

Среди раненных в лицо в специализированном госпитале ГБФ был случай аналогичного кровотечения из внутренней сонной артерии, которая была ранена костным осколком нижней челюсти в сонной борозде клиновидной кости у переднего края турецкого седла — места ее изгиба вверх и назад. Только во время вскрытия, и то с большим трудом, можно было разобраться в этом сложном повреждении. Предположить повреждение сосуда в данном случае при жизни можно было только на основании расстройства со стороны зрения и данных исследований глазного дна (см. XIV главу «Ранения шеи»). Раненый погиб от острой кровопотери и аспирационной асфиксии.

Наиболее частым источником кровотечения у раненных в лицо на этапах эвакуации бывают все же ветви наружной сонной артерии, реже — внутренняя и общая сонная артерия. Кровотечения из позвоночной артерии наблюдаются крайне редко.

Профилактика

Успешная борьба с вторичными кровотечениями у раненных в лицо в годы Великой Отечественной войны обеспечивалась тем, что проведение мероприятий по предупреждению их начиналось уже в войсковом районе.

Наряду с ранним выявлением повреждений сосудов и их лечением, особое внимание уделялось мерам предупреждения развития инфекционного процесса в ране.

Первичная хирургическая обработка ран, дополненная насыщением организма пенициллином, сульфамидными препаратами, и ранняя иммобилизация челюстей при переломах — вот тот минимум помощи, который оказывался каждому раненному в лицо еще на передовых этапах эвакуации. Если же боевая обстановка исключала возможность осуществления первичной обработки или она производилась недостаточно, то на следующих этапах производилась поздняя или вторичная обработка — широкое раскрытие раны с удалением некротического распада и свободных костных осколков и создание условий для свободного оттока раневого отделяемого. Абсолютным показанием для рассечения являлись все узкие и глубокие, особенно сообщающиеся с полостью рта, раны подчелюстной области, дна полости рта, раны в области угла нижней челюсти, в позадичелюстном пространстве и на шее по ходу сосудистого пучка. Одновременно при необходимости производилась и иммобилизация челюстей.

При ранах, сообщающихся с полостью рта, особое внимание обращалось на качество и частоту ирригаций полости рта. Обязательным являлось раннее рентгенологическое исследование всех раненных в лицо и шею. Оно помогало выявить наличие инородного тела, уточнить его локализацию и отношение к сосудистому пучку и давало возможность своевременно принять надлежащие профилактические меры против возможного кровотечения.

Раненные, у которых имелись основания предполагать повреждение сосуда (соответствующая топография раневого канала, болезненность в зоне расположения сосудов и иногда при глотании, межтканевое кровоизлияние, нередко афония, свежие сгустки крови у выхода и в раневом канале, анемия), размещались в специально отведенных палатах, вблизи работающей круглосуточно операционной.

Все эти мероприятия организационного и лечебно-профилактического характера сыграли в годы минувшей войны огромную роль в предупреждении и снижении числа вторичных кровотечений на этапах эвакуации у раненных в лицо.

Лечение

Опыт показывает, что вторичное кровотечение, особенно аррозийное, раз возникнув, повторяется. Поэтому из арсенала средств, направленных к остановке его, должно быть изъято все то, что является паллиативом: консервативные мероприятия, выжидательная тактика и т. д. Правильным методом лечения надо считать только применение хирургических способов с учетом стадии и характера раневого процесса и локализации кровоточащего сосуда и мер общего воздействия.

Из существующих способов хирургического лечения кровотечений в клинической практике ранений в челюсть и лицо в минувшую войну

с целью предварительной остановки кровотечения использовалась тампонада и пальцевое прижатие общей сонной артерии на стороне кровотечения к поперечному отростку VI шейного позвонка. С целью же окончательной остановки применялись: 1) тампонада, 2) перевязка сосуда в ране, 3) перевязка сосуда на протяжении и 4) перевязка сосуда в ране и на протяжении. Многочисленные наблюдения дали возможность выработать определенные показания к применению каждого из этих способов.

Тампонадой как средством окончательной остановки кровотечения должны ограничиваться случаи капиллярного или венозного кровотечения из мелких и средних вен, кровотечения из венозных сплетений, из поверхностных артерий мелкого калибра или из артерий, заключенных в костном канале. При кровотечении из крупных сосудов лица и шеи, и притом еще из узкого раневого канала, тампонада недопустима. Давая иногда временный эффект, она не может предотвратить повторного кровотечения и притом в ближайшие дни. Кроме того, тампонада не безразлична и в смысле развития инфекции. Исключение составляют случаи ретроградного кровотечения из внутренней сонной артерии и из внутренней яремной вены в высоких отделах их у основания черепа. Здесь тампонада является почти единственным выходом из положения. Однако применяться она должна только в раскрытой и подготовленной ране после предварительной перевязки проксимального конца сосуда.

В одном из специализированных госпиталей ГБФ при высоко расположенных дефектах внутренней яремной вены для окончательной остановки кровотечения в некоторых случаях с успехом использовалась тампонада сигмовидного синуса с одновременной перевязкой отводящего конца, а для остановки ретроградного кровотечения из внутренней сонной артерии — тампонада этого сосуда у входа его в пирамиду височной кости с перевязкой приводящего конца. Соответственный подход для тампонады артерии разработан во время Великой Отечественной войны К. Л. Хиловым.

Техника тампонады сигмовидного синуса заключается в следующем. После вскрытия клеточек сосцевидного отростка обнажают *sinus sigmoideus*, твердую мозговую оболочку стенки синуса отслаивают от кости и образовавшую полость туго тампонируют. Тампон оставляют обычно в течение 6—8 дней. После его удаления просвет синуса оказывается хорошо облитерированным.

Тампонада внутренней сонной артерии состоит в следующем. После рассечения кожи, платизмы, клетчатки и второго листка шейной фасции по переднему краю грудино-ключично-сосковой мышцы, в верхней ее трети, с таким расчетом, чтобы середина разреза соответствовала углу нижней челюсти, тупым путем подходят под угол и ветвь нижней челюсти и проникают, расслаивая мышцы, к основанию шиловидного отростка, где сразу же ощущается пульсирующий ствол внутренней сонной артерии.

Образованный таким образом слепой карман паратонзиллярного пространства туго выполняют тампоном, сдавливающим просвет внутренней сонной артерии. На кожу накладывают швы. Тампон оставляют на 6—10 дней.

При высоком повреждении позвоночной артерии, а также крыло-небного сплетения Д. А. Энтин рекомендует применять спиртово-мазевую тампонаду по А. В. Вишневскому.

Перечисленными случаями в сущности и исчерпывается применение тампонады с целью окончательной остановки кровотечения. По наблюдениям специализированного госпиталя ГБФ тампонада могла быть использована для остановки кровотечения в 17,5% случаев.

Более широкое применение для окончательной остановки вторичного кровотечения, правда, только на почве ранения сосуда, имеет перевязка сосуда в ране. По данным специализированного госпиталя ГБФ,

с целью окончательной остановки такого кровотечения перевязка сосудов в ране была применена в 41,0% случаев. Но и этот способ должен ограничиваться случаями, когда отсутствует инфекция и когда кровоточащий сосуд легко доступен либо для изолированной перевязки, либо для обкалывающего шва. В остальных же случаях, когда профузное кровотечение происходит в малодоступных участках, как, например, в области глотки или полости рта, попытки наложения лигатуры или шва обычно не осуществимы и должны быть без излишнего промедления оставлены. Широкое рассечение раны для подхода к сосуду и изоляция его в этих участках невозможны, перевязка же или обкалывающий шов вслепую при скученном залегании важных анатомических образований вряд ли найдет оправдание.

Кроме того, наложение лигатуры в условиях инфекции и распада тканей вообще и в частности во рту не гарантирует от последующего кровотечения вследствие аррозии сосуда ниже лигатуры или прорезывания самой лигатуры. Не безразличны также в смысле заноса септических эмболов и манипуляции в некротической ране при putридной инфекции. В этих случаях, безусловно, более уместна и эффективна перевязка сосуда на протяжении в пределах здоровых тканей.

Если при огнестрельных ранениях других областей тела перевязка кровоточащего сосуда на протяжении находит редкое применение, то при профузном кровотечении у раненных в лицо перевязка сосуда на протяжении для спасения жизни раненого должна быть признана целесообразным и оправданным мероприятием и в показанных случаях должна иметь широкое применение. Опасность ретроградного кровотечения при этом вмешательстве, когда дело касается ветвей наружной сонной артерии, ничтожна. Иногда оно бывает из крупных анастомозов язычной артерии, но его легко купировать дополнительной перевязкой в ране или перевязкой язычной или наружной сонной артерии на стороне ранения и на противоположной стороне. В годы Великой Отечественной войны на различных фронтах и у различных специалистов перевязка на протяжении была операцией выбора. И. Н. Мукозовов (ОРМУ одного из фронтов) на 49 случаев профузных кровотечений в 37 случаях должен был применить перевязку на протяжении, И. П. Калинейко (N-ский фронт) на 36 случаев — в 29 случаях, М. П. Постолов на 32 случая — в 25 случаях, М. А. Макиенко (ОРМУ одного из фронтов) на 39 случаев — в 33 случаях, при этом в 9 случаях с одновременной перевязкой в ране.

При выборе срока вмешательства за основу могут быть приняты слова Н. И. Пирогова: «Чем раньше в кровотечениях прибегают к лигатуре, тем меньше теряется крови и жизни».

Опыт Великой Отечественной войны показал, что если возникло кровотечение, которому уже предшествовала первичная или вторичная обработка раны, то нет никаких оснований медлить с радикальной помощью и тем самым подвергать раненого опасности многократных кровопотерь. Другое дело, если топография раны исключает возможность ранения крупного сосуда, кровотечение невелико, срок, истекший после ранения, мал, сама рана не подвергалась обработке, а раневой процесс протекает благоприятно. В таких случаях хирургические мероприятия должны начинаться с обработки раны, которой иногда бывает достаточно, чтобы остановить кровотечение.

Ввиду того что большая часть кровотечений у раненных в лицо возникает из ветвей наружной сонной артерии, чаще всего бывает показана перевязка на протяжении этой артерии. Технически правильно прове-

денная операция — без излишней травмы окружающих тканей и обнажения самого сосуда на большем, чем это нужно, протяжении, при соблюдении соответствующей осторожности в отношении каротидного синуса — обычно не влечет за собой никаких неблагоприятных последствий. И. А. Бегельман сообщает, что при перевязке этого сосуда более чем в 100 случаях и даже при двустороннем вмешательстве он не видел ни разу неблагоприятных последствий. Данные специализированного госпиталя ГБФ о 74 перевязках этого же сосуда и данные С. П. Ланских о 35 перевязках говорят о таких же результатах. Только Н. М. Михельсон отмечает, что после перевязки этого сосуда он наблюдал якобы вялое течение раневого процесса.

Бывают, однако, случаи, когда подход к наружной сонной артерии не осуществим вследствие обширности повреждения или распространения воспалительного процесса на область вмешательства. В этих случаях показана перевязка на протяжении общей сонной артерии.

На основании опыта прошлого (Н. А. Вельяминов, И. Э. Гаген-торн, П. А. Герцен) и наблюдений в годы Великой Отечественной войны можно считать, что перевязка общей сонной артерии по поводу кровотечений у раненых на войне проходит в подавляющем большинстве случаев благоприятно. Стойкие мозговые осложнения при отсутствии отягощающих факторов (обескровливание и инфекция) встречаются редко. Это положение подтверждается сообщениями ряда авторов в минувшую войну об успешных перевязках общей сонной артерии при огнестрельных ранениях лица (А. А. Кьяндский, И. С. Быстрицкий, М. А. Полу-бояринов и др.) и материалами специализированного госпиталя ГБФ.

По данным Д. Н. Балаценко, среди 51 случая перевязки общей сонной артерии осложнения, которые можно было бы поставить в прямую зависимость от перевязки этого сосуда, наблюдались в 9 случаях. В пяти из них имели место явления легкого гемипареза с последующим выздоровлением; в 4 случаях, закончившихся смертью, при жизни наблюдалась стойкая гемиплегия, а на секции были обнаружены структурные изменения вещества мозга. Общим явлением для всех указанных 9 случаев был инфекционный раневой процесс в области сосудистого пучка шеи, который, следует полагать, и явился одним из основных факторов, повлиявших на результат вмешательства. Различные же исходы зависели от степени тяжести этого процесса и общего состояния раненого (степени его септической интоксикации и предшествовавшей кровопотери).

Так, у первой группы раненых (5 человек с явлениями легкого гемипареза, закончившегося выздоровлением) сам раневой процесс протекал благоприятно, но, наряду с ним, имелись другие явления, ухудшавшие состояние (большая кровопотеря, пневмония, у одного — сепсис и у одного — полное выключение всех приводящих и отводящих кровь сосудов на одной стороне). У второй же группы (4 человека умерших) тяжелый локальный процесс в области сосудистого пучка и раневой сепсис явился основной причиной как мозговых осложнений, так и смерти.

Гистологические исследования питающих мозг сосудов в случаях, где имели место морфологические изменения мозговой ткани после перевязки, всегда показывали наличие инфекционного тромбартериита, местами с участками некроза на протяжении сосуда, и периартериита, а также флебита и тромбфлебита.

В результате такого поражения сосудов, несомненно, создавались все условия для возникновения стойких циркуляторных расстройств, приводивших к некрозу мозговой ткани, а при проникновении инфекции

в ткань мозга еще и к гнойному расплавлению ее. Источником распространения инфекции в последних случаях служили те же сосуды. Об этом свидетельствовало установленное путем микроскопического исследования пораженных участков мозга большое количество лейкоцитов в просветах артерий и скопление их в виде муфт по окружности.

Картина состояния мозговой ткани в случае, когда, наряду с некрозом, имело место и расплавление ее, представлена на рис. 114.

Таким образом, не только клинические данные, но и патологоанатомические исследования показывают, что опасность мозговых осложнений у раненых — фактически здоровых до ранения лиц среднего возраста —

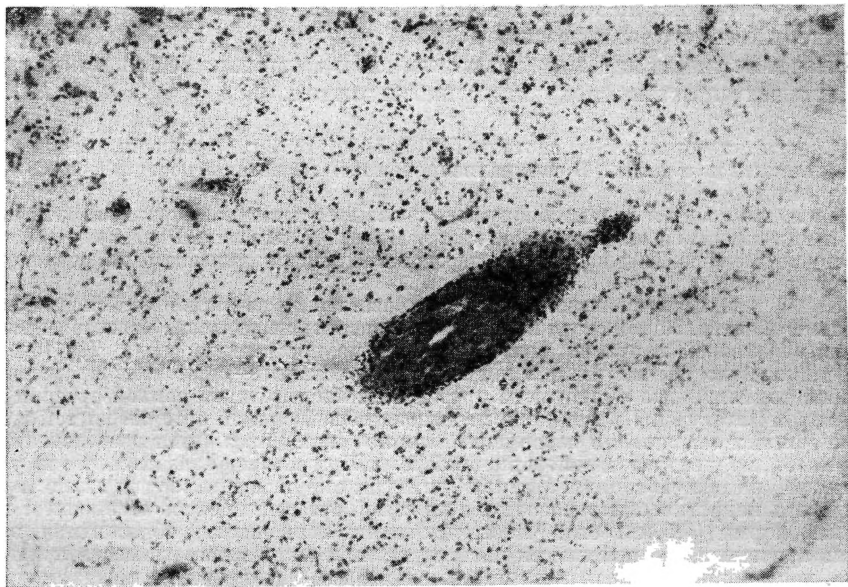


Рис. 114. Ф., ранен 23/III 1944 г. Ткань мозга в области размягчения, скопление лейкоцитов в просветах сосудов, по их окружности и в ткани мозга. Клеточная инфильтрация вокруг сосудов.

Микрофотограмма (окуляр 6, объектив 3). Увеличение в 90 раз. Препарат Д. Н. Ба-
лащенко.

кроется не столько в механическом прекращении кровотока по лигированной артерии, сколько в инфекции и в общем состоянии организма. Такой же взгляд, между прочим, существует и на причины неблагоприятных исходов перевязки в зараженной ране артерий других областей, как, например, артерий конечностей (В. Р. Брайцев).

Анатомическая недостаточность коллатералей сказывается, видимо, только в случаях аномалии сосудов, в частности, виллизиева круга.

Наблюдения показывают, что при отсутствии отягощающих факторов, о которых упоминалось выше, здоровый организм после выключения магистрального ствола быстро справляется с кратковременным ослаблением притока крови к мозгу. При 51 перевязке общей сонной артерии, за исключением одной, ни разу не наблюдалось случая, когда при отсутствии гнойного процесса в области питающих мозг сосудов и большой кровопотери и интоксикации вслед за наложением лигатуры наступали

бы мозговые осложнения. В единственном случае, когда вслед за перевязкой наступила гемиплегия, имели место и местный гнилостный процесс с явлениями общей интоксикации, и резкое обескровливание.

Анализ случаев перевязок сонной артерии с последующими мозговыми осложнениями, описанных и сообщенных другими авторами, говорит о том же. Так, например, А. В. Кадзова (ОРМУ) сообщает, что из перевязанных ею в 19 случаях общих сонных артерий по поводу кровотечения только в одном случае имела место гемиплегия с последующим выздоровлением. Перевязка артерии производилась в этом случае при наличии распространенной флегмоны в области сосудистого пучка шеи. Остальные 18 случаев, когда не было воспалительного процесса в области сосудов, питающих мозг, протекли без каких бы то ни было осложнений со стороны мозга.

Значение инфекции при возникновении мозговых осложнений может быть иллюстрировано следующим наблюдением.

(Специализированный госпиталь ГБФ). М-к, 1921 г. рождения, ранен 22/VII 1942 г. осколком в лицо. В специализированный госпиталь поступил на 2-й день после ранения.

При поступлении обнаружено сквозное осколочное ранение верхней губы, щеки и подчелюстной области слева; перелом нижней челюсти. Рана в подчелюстной области воспалена. В документах передового района указаний на повреждение сосудов не было.

На 9-й день после ранения появилось кровотечение из нагноившейся раны в подчелюстной области. Какой сосуд кровоточил, выяснить не удалось. Кровотечение остановлено перевязкой наружной сонной артерии на протяжении слева. На 16-й день после ранения из той же раны в подчелюстной области — повторное кровотечение. При обследовании была обнаружена аррозия стенки наружной сонной артерии ниже наложенной лигатуры. Произведена перевязка общей сонной артерии на той же стороне. Мозговых осложнений после перевязки не было. Через 3 дня кровотечение возникло вновь, но уже из послеоперационной раны. При ревизии оказалось, что на уровне наложенной на общую сонную артерию лигатуры окружающие сосуды ткани местами подверглись некротическому распаду, а на самой артерии имелось зеленоватое пятно овальной формы ($0,5 \times 1$ см). Чтобы исключить возможность образования в этом участке аррозии после наложения лигатур выше и ниже видимого места поражения сосуда, последний резецирован на протяжении 3 см. Одновременно на таком же протяжении и уровне иссечена внутренняя яремная вена. В течение последующих двух недель кровотечение не повторилось. Общее состояние раненого улучшилось. Затем на протяжении 8 дней вновь имели место ежедневные небольшие, венозного характера кровотечения, источником которых, как выяснилось, была узурпированная общая лицевая вена. После ее выключения кровотечения прекратились. Перелом нижней челюсти сложился огнестрельным остеомиелизом.

Через 2 месяца после ранения послеоперационная рана почти вся зажила, только в нижнем углу ее упорно сохранялся свищ, из которого продолжал выделяться в значительном количестве гной. Состояние раненого было вполне удовлетворительным.

На 68-й день после ранения во время перевязки вместе с гноем из свища показалась кровь; тут же ложкой из свищевого хода были удалены патологические грануляции и небольшой участок ткани, напоминающий стенку артерии. Кровотечение прекратилось. В свищ введен тампон. Через 2 дня при удалении тампона возникло уже значительное кровотечение, и вместе со струей крови отошел с резким зловонным запахом тромб. Диаметр его соответствовал калибру общей сонной артерии. После рассечения свища кровотечение было остановлено наложением лигатуры на зияющую нижнюю культю общей сонной артерии. С этого времени состояние раненого прогрессивно стало ухудшаться. Развились явления переднего медиастинита и сепсиса. Из крови были высеяны *Streptococcus anaërobicus*, *Streptococcus parvulus*, а из тканей — еще и *Bacterium proteus vulgaris*.

На 76-й день после ранения раненый скончался.

Данные вскрытия. Некроз и пропитывание гноем сосудистого пучка шеи и окружающих тканей слева. Расплавление тромба и нижней культы общей сонной артерии. Тромбоз вен шеи. Гнойно-некротический передний медиастинит. Фиброзно-гнойный перикардит. Двусторонняя пневмония. Множественные мелкие абсцессы мозга, преимущественно слева. Анемия, дистрофия сердца, печени и почек.

Как видно из описания, в этом случае после перевязки общей сонной артерии, произведенной в асептических условиях, осложнений со стороны мозга не наступило, не было их и после резекции пораженного участка артерии. Они возникли в виде мелких абсцессов спустя почти 2 месяца на стороне перевязки артерии, когда в области сосудистого пучка шеи стал прогрессивно распространяться септический гнойный процесс, вызвавший, в конце концов, гибель раненого.

Влияние на возникновение мозговых осложнений таких факторов, как сторона перевязки сосуда и одновременное с сонной артерией выключение внутренней яремной вены, если исходить из результатов вышеприведенного 51 случая перевязок, невелико. Мнения же других авторов в этих вопросах различны. П. А. Куприянов, Б. В. Петровский, М. С. Лисицын считают более опасной перевязку сонной артерии слева, Ф. И. Валькер же, наоборот, находит более опасной перевязку этого сосуда справа. В вопросе об одновременной перевязке вены сопутствующей артерии мнения также разноречивы, но сходятся скорее на том, что его приходится решать в каждом отдельном случае в зависимости от клинических показаний, руководствуясь соотношением ширины венозного и артериального русла (П. А. Герцен, Н. А. Богораз, Н. Н. Бурденко, В. А. Оппель и др.). А. В. Мельников при септических заболеваниях ран считает одновременную перевязку вены с артерией по Оппелю безусловно противопоказанной. В этих случаях, по его мнению, перевязка магистральной вены значительно опаснее перевязки артерии.

В отношении воздействия на периферическую сеть коллатералей путем пересечения артерий (десимпатизация), в противоположность мнению о целесообразности этого приема во всех случаях выключения сосудов (П. А. Герцен, Н. А. Вельяминов, Н. Н. Бурденко, Л. М. Ратнер, Ф. М. Хитров), существует другой взгляд, согласно которому при операциях на сосудах шеи десимпатизация не имеет того самодовлеющего значения, как при операциях на сосудах конечностей (Д. А. Энтин, И. А. Бегельман). Сопоставление исходов (по данным разработки) тех случаев, когда при ранениях лица пересекалась и когда не пересекалась сонная артерия, не дает основания говорить о преимуществах пересечения.

Анатомический же перерыв сонной артерии в виде удаления участка артерии, наоборот, является весьма целесообразным вмешательством в тех отдельных случаях кровотечений, когда имеется ограниченный гнойно-некротический процесс в области сосудистого пучка шеи и когда есть основание предполагать распространение его на самые сосуды. Удалением прилежащего к гнойному очагу участка артерии стенка последнего предохраняется от дегенеративных изменений и устраняется опасность дальнейших осложнений, о которых речь шла выше (Б. В. Петровский, Д. Н. Балащенко). При этом наблюдения показали, что чем раньше производится это вмешательство, тем эффективнее бывают результаты.

Во избежание раздражения блуждающего нерва при вмешательствах на общей сонной артерии Б. В. Петровский рекомендует вводить 3—5 мл 1% раствора новокаина в перинеурий и 100 мл того же раствора в околососудистое ложе.

Бесспорно, благоприятным мероприятием, улучшающим результаты перевязки общей сонной артерии во всех случаях, являются повторные переливания крови.

Сосудистый шов при вторичных кровотечениях у раненных в лицо из магистральных сосудов системы сонной артерии (общей и внутренней)

при их ранении в Великую Отечественную войну не нашел применения из-за ненадежности его и возможности тромбоза сосуда в условиях неблагоприятно протекающего в большинстве случаев раневого процесса.

Только производя новокаиновую анестезию вместе с пенициллином при наложении сосудистых швов на сонные артерии в случаях, когда отсутствовало сообщение раневого канала с полостью рта, отдельные авторы добились успеха в 11 случаях из 12 (А. Н. Львов).

И с х о д ы

Систематическое и последовательное улучшение качества первичной обработки ран у раненных в лицо, предварительный учет опасных в смысле возможности кровотечения раненых, наконец, более совершенная организация оказания экстренной помощи в годы Великой Отечественной войны сыграли огромную роль в снижении количества вторичных кровотечений и улучшили их исходы.

Если в войну с белофиннами при общем количестве ранений сосудов лица и шеи в 4,2% к числу раненных в лицо вторичные кровотечения наблюдались в 84,2% к числу ранений сосудов лица и шеи, то в Великую Отечественную войну из общего числа ранений сосудов в 5,5% кровотечения были зарегистрированы только в 63,0% случаев (к числу ранений сосудов).

Соответственно снизилось и число перевязок крупных сосудов: с 42,0% в войну с белофиннами до 30,6% в Великую Отечественную войну по отношению ко всем способам остановки кровотечения.

С уменьшением числа кровотечений с каждым последующим годом Великой Отечественной войны снижалась и летальность от кровопотери среди раненных в лицо.

Это подтверждается анализом протоколов вскрытий умерших раненных в лицо в специализированном госпитале ГБФ.

Среди умерших за все годы раненных, у которых наблюдалось кровотечение, только у половины из них непосредственной причиной смерти была кровопотеря, у других же основной причиной смерти был сепсис, кровопотеря же была только сопутствующим явлением сепсиса.

Почти во всех случаях смерти вторичное кровотечение наблюдалось из магистральных сосудов шеи.

Наиболее значительное число летальных исходов наблюдалось между 5-м и 20-м днем после ранения, а в одном случае смерть наступила на 80-й день.

Среди умерших раненных в лицо число погибших от вторичных кровотечений, по данным других авторов, на различных фронтах составляло: 12,0% (И. А. Бегельман — ГБФ), 10,0% (И. П. Калинин — ГБА), 12,0—12,4% (Я. И. Белянин, А. Н. Львов — ГБФ).

Летальные исходы, зависевшие только от вторичных кровотечений, по данным специализированного госпиталя ГБФ N-ского фронта (наблюдения 3 лет войны), были зарегистрированы в 2,4% к числу всех случаев кровотечений, или в 0,08% к общему числу раненных в лицо.

Столь низкая летальность от кровопотери среди раненных в лицо, несмотря на высокую частоту у них кровотечений, свидетельствует о том, что изложенная система мероприятий в борьбе с этим осложнением в основном себя оправдала.

Огнестрельные остеомиелиты челюстей

Статистические данные

До Великой Отечественной войны в литературе мало уделялось внимания вопросам патологии, клиники и терапии огнестрельных остеомиелитов челюстей. Только в период войны и после ее окончания появляется много работ, непосредственно посвященных этим вопросам, или последнее, наряду с другими осложнениями огнестрельных переломов челюстей, нашли отражение в специальных руководствах по военной челюстно-лицевой хирургии, в отдельных статьях и монографиях. Различное понимание сущности огнестрельного остеомиелита во время Великой Отечественной войны привело к различному толкованию и его частоты. В монографии об огнестрельном остеомиелите И. Г. Лукомский (1942) признает это осложнение почти неизбежным. По наблюдениям М. А. Бубеновой, огнестрельный остеомиелит встречается в 98,0%, А. А. Кьяндский говорит о поражаемости в 80,0%, П. С. Никитина — в 58,0%. Д. А. Энтин (1945) указывает, что все ранения челюстей, как правило, осложняются так называемыми огнестрельными остеомиелитами, но в согласии с А. Э. Рауэром и А. А. Лимбергом определяет этот процесс как гнойное воспаление костной раны.

По данным разработки карт углубленной характеристики историй болезни, при огнестрельных ранениях нижней челюсти остеомиелит как единственное осложнение встречается в 15,0% случаев, при поражениях верхней челюсти — в 11,9%, а при одновременном ранении обеих челюстей — в 7,8%. При учете числа случаев огнестрельных остеомиелитов среди сочетанных осложнений это осложнение при переломах нижней челюсти встречалось в 43,4%. По данным В. М. Уварова (тыловой район), соответственно большему числу ранений тела нижней челюсти огнестрельный остеомиелит этой локализации отмечен в 67,3% случаев; ветвь челюсти поражалась огнестрельным остеомиелитом только в 23,9% случаев.

Огнестрельный остеомиелит верхней челюсти отмечен в 25,8% случаев к общему числу осложнений с преобладанием местных явлений.

Определение понятия и патогенез

По мнению П. Г. Корнева, огнестрельный остеомиелит является частым осложнением ранений всех костей, борьба с которым в военное время и в ближайший послевоенный период вырастает в самостоятельную проблему большого масштаба.

А. Э. Рауэр полагал, что гнойные процессы в костях при огнестрельных переломах связаны только с некрозом свободно лежащих костных отломков, а остеомиелит отсутствует.

В специальных указаниях по лечению челюстно-лицевых ранений, относящихся к 1942 г., говорится об огнестрельных остеомиелитах челюстей как о гнойном воспалении костной раны. Такой взгляд совпадает с мнением ряда авторов (И. В. Давыдовский, С. М. Дерижанов, А. В. Смольяnnиков, Т. Я. Арьев и др.), которые считают, что при огнестрельном переломе имеют место лишь локальные изменения в зоне первичного повреждения, т. е. нет остеомиелита, а имеется гнойно-некротическая рана кости.

В 1942 г. В. М. Уваров, говоря о гистологии костной раны при огнестрельных переломах челюстей, называл отломки, потерявшие связь

с тканями, первичным некрозом (некросты, по П. Г. Корневу) в отличие от секвестра, возникающего в результате инфицирования разрушенной кости с последующим развитием в ней остеомиелита, который он назвал вторичным. В последнем случае возникающий по краю поврежденной кости гнойный процесс не ограничивается зоной повреждения, а распространяется в глубину спонгиозного вещества.

А. В. Смольянников считает, что нельзя называть огнестрельным остеомиелитом процессы, происходящие в костной ране в порядке «вторичного очищения», считая возможным оставить этот термин только для тех случаев, когда имеет место диффузное гнойное воспаление костного мозга. Такие процессы могут возникнуть лишь в поздних стадиях нагноения при переломе кости. Он также отмечает, что процессы, развивающиеся в костях, не имеют ничего общего по патогенезу с вульгарным остеомиелитом, который, как правило, возникает гематогенно. В отличие от других костей челюсти редко поражаются гематогенным остеомиелитом, который встречается всего в 4,0% случаев по отношению ко всем случаям остеомиелитов челюстей. Следовательно, применительно к патологии огнестрельных переломов челюстей диагноз огнестрельного остеомиелита, который широко ставился в специализированных госпиталях, был в большинстве случаев неверен.

«Истинный» огнестрельный остеомиелит челюстей встречался значительно реже, хотя, может быть, и чаще, чем в других костях. Последнее положение объясняется тем, что при ранениях челюстей возбудители инфекции проникают в рану не только извне в момент ранения (снаряд, одежда, поверхность кожи и т. п.), но главным образом из полости рта и одонтогенных очагов.

В тех случаях, когда вблизи или в самой линии перелома имеются одонтогенные инфекционные очаги, под влиянием огнестрельного ранения хронический процесс может принять острое течение, которое выявляется рентгенологически (рис. 115). Следовательно, патогенез инфекционного процесса при огнестрельных переломах челюстей для некоторой части случаев может быть подобен патогенезу одонтогенного остеомиелита. Разница между этими двумя процессами будет заключаться только в том, что, по представлениям отдельных авторов, возбудители инфекции при огнестрельном остеомиелите внедряются в несенсибилизированные ткани. Более важно, что при этом отсутствуют условия для повышения внутрикостного давления, так как при огнестрельном остеомиелите имеется открытая костная рана, почти всегда сообщающаяся с полостью рта. Результатом последнего является то, что затеки при огнестрельных остеомиелитах встречаются значительно реже, чем при одонтогенных.

Суммируя сказанное, можно констатировать, что опыт Великой Отечественной войны заставил многих челюстных хирургов изменить взгляд на сущность процессов, возникающих при огнестрельных повреждениях челюстей, и на методы их лечения.

Ревизия взглядов хирургов на огнестрельный остеомиелит, начатая в 1942 г. на основании данных морфологического (И. В. Давыдовский, С. М. Дерижанов), рентгенологического (Д. Г. Рохлин, Р. С. Шилова-Механик и др.) и патолого-клинического (А. В. Смольянников, Т. Я. Арьев) изучения костной раны, благодаря накопленному и обобщенному клиническому опыту (В. Р. Брайцев, П. Г. Корнев, М. И. Куслик и др.), привела к правильному пониманию этого патологического процесса. В последнее время считается несомненным, что при огнестрельных повреждениях нагноение, очищение и регенерация костной раны являются

различными фазами единого процесса заживления костной раны. Этот процесс при правильном лечении и при отсутствии осложнений заканчивается консолидацией отломков или переходит в хронический огнестрельный остеомиелит, который можно охарактеризовать как длительно не заживающую костную рану.

Современное состояние вопроса об огнестрельном остеомиелите челюстей представляется в следующем виде: нагноительные процессы, в большей или меньшей степени сопровождающие все без исключения сообщаемые с полостью рта повреждения челюстей и особенно повреждения нижней челюсти, должны трактоваться как гнойная костная рана. При этих процессах, как правило, имеется весьма незначительная деструкция кости, ограничивающаяся только концами или краями основных отломков, почему они нередко называются также краевыми, или концевыми, остеомиелитами. Несмотря, однако, на то, что огнестрельные остеомиелиты челюстей при отсутствии или недостаточно радикальном хирургическом лечении иногда протекают весьма длительно, отсутствуют достоверные данные о распространении патологического процесса на первично неповрежденную зону кости. Гнойно-некротические процессы в области перелома даже на протяжении довольно длительных сроков наблюдения не ведут к увеличению очагов деструкции на концах отломков.

Таким же образом протекает огнестрельный остеомиелит скуловой кости и глазницы. При огнестрельных переломах верхней челюсти остеомиелит встречается реже и гораздо быстрее заканчивается.

Как по данным рентгеновского отделения специализированного госпиталя ГВФ (Р. С. Шилова-Механик), так и при просмотре рентгеновских снимков Военно-медицинского музея весьма редко удавалось обнаруживать очаги секвестрации пораженной нижней челюсти, если одновременно отсутствовали признаки одонтогенного остеомиелита. Между тем секвестрация пораженных, часто значительных, участков живой кости типична для одонтогенного и гематогенного остеомиелита челюстей. Часто и при хроническом огнестрельном остеомиелите длинных трубчатых костей обнаруживаются при операциях, рентгенологическом и патологоанатомическом исследовании кортикальные и кольцевые (Д. Г. Рохлин) секвестры. Следовательно, гнойная костная рана челюсти с обилием мертвых костных осколков и без следов секвестрации живой кости основных отломков челюсти не может быть охарактеризована как огнестрельный остеомиелит.

Такая же точка зрения на огнестрельный остеомиелит челюстей была отмечена докладчиками и большинством выступавших в прениях по этому вопросу на совещании стоматологической подсекции Ученого медицинского совета при начальнике ГВСУ Красной Армии (Второе Всесоюзное совещание стоматологов) в 1943 г.

Разумеется, нельзя отрицать возможности развития огнестрельного остеомиелита челюсти в том смысле, как он описан и документирован А. П. Авцыным в отношении длинных трубчатых костей. В редких случаях огнестрельный остеомиелит, несомненно, встречается и на челюстях, несмотря на богатую сосудистую сеть (В. М. Уваров), внутрикостные разветвления которой играют в поврежденной кости роль не только дренажной системы (А. П. Авцын), но и разносящей инфекции. Практически же ни данные клиники, ни данные рентгенодиагностики, как уже указывалось, не дают оснований для признания реальности острого или подострого огнестрельного остеомиелита челюстей. Утверждению такого взгляда на огнестрельный остеомиелит способствовало сопоставление

данных патологоанатомических, клинико-рентгенологических и бактериологических исследований об эволюции огнестрельной раны кости (А. В. Смольяников, 1946, 1947).

А. В. Смольяников, излагая особенности раневого процесса при огнестрельных ранениях длинных трубчатых костей, дает анализ происходящего в костях патологического процесса. Он подчеркивает ведущую роль травмы и состояния организма в патогенезе раневых осложнений. В порядке вторичного очищения костной раны из участков первичного травматического или васкулярного некроза костной ткани, явившихся следствием самой травмы и связанных с ней расстройств кровообращения, образуются секвестры, называемые автором первичными. Этими первичными секвестрами могут быть лишенные питания осколки кости и концевые коммоционные некрозы.

Исследования цитируемого автора расширяют понятие о первичном некрозе: это не только некроз осколков, но и краевой некроз в области огнестрельного перелома.

Под термином «вторичный секвестр» (некроз) А. В. Смольяников понимает секвестры, которые образуются при нагноении, инфицировании костной раны и распространении гнойного процесса на новые участки кости.

В отличие от истинного процесса секвестрации отделение мертвых участков (первичного некроза) происходит путем рассасывания живой неинфицированной костной ткани, соприкасающейся с зоной некроза.

Параллельное изучение клинико-рентгенологической картины, данных патологической анатомии и бактериологии при огнестрельных остеомиелитах челюстей отсутствует. Но в таком аспекте, за исключением бактериологических данных, исследован огнестрельный остеомиелит глазницы. Сопоставление рентгенологической и микроскопической картины секвестров и омертвевших осколков при огнестрельном остеомиелите глазницы показало, что патологоанатомический субстрат остеомиелита орбиты не всегда соответствует этому названию (С. М. Хаютин).

Причина расхождений во взглядах о сущности процесса и о ранней (в первые 2 недели) диагностике огнестрельного остеомиелита челюстей, возможность которой некоторыми челюстными хирургами признается, а другими отрицается, повидимому, кроется в том, что в начале Великой Отечественной войны в челюстной хирургии отсутствовала резкая граница между гематогенным, одонтогенным и огнестрельным остеомиелитом. Кроме того, тогда еще не определилась разница между огнестрельным остеомиелитом различной локализации.

Различие костной структуры верхней и нижней челюсти делает совершенно несравнимым течение нагноительных процессов в той и в другой кости, а тем более в длинных трубчатых костях, как по формам клинических проявлений, так и по исходам. Сейчас уже несомненна та роль в возникновении, развитии и исходах огнестрельных остеомиелитов, которая принадлежит микрофлоре раны, степени васкуляризации кости и пр. Поэтому игнорирование в течение первой половины войны анатомо-физиологических особенностей (структура, форма, питание, функция и пр.) различных костей при оценке патологии и клинико-рентгенологической симптоматики нагноительных процессов костной раны различной локализации, несомненно, осложнило разрешение во время войны проблемы огнестрельного остеомиелита.

Уже после войны председатель XXV Всесоюзного съезда хирургов Ю. Ю. Джанелидзе в заключительном слове по обсуждению этой программной темы съезда сказал: «Я полагаю, что мы не разрешим вопроса о хроническом остеомиелите, пока говорим об этом процессе по отношению ко всем костям... Следовало бы говорить отдельно об остеомиелите плечевой кости, костей предплечья, бедра, костей голени и т. д.».

В соответствии с этим положением высказывается и А. П. Авцын, который считает, что и для остеомиелита принципиально правильнее будет понятие «воспаление» приложить к кости как к органу, подобно тому как, например, нефрит определяет не воспаление почечной ткани, а воспаление почек.

Гнойное воспаление раны нижнечелюстной и верхнечелюстной кости протекает различно и дает различные исходы благодаря особенностям иннервации, васкуляризации и структуры каждой из них и различной микрофлоры костной раны: при повреждениях верхней челюсти и скуловой кости в ране если не господствует, то находится в симбиозе с микрофлорой полости рта микрофлора верхних дыхательных путей, а в проникающей в рот ране нижней челюсти господствует ротовая микрофлора. Инфекционный процесс и обусловившая его микрофлора при остром гематогенном, одонтогенном и при огнестрельных остеомиелитах челюстей и бедра не могут не быть различными.

В свете этих данных делается ясным, что наиболее частым проявлением огнестрельного ранения челюсти, проникающего в рот, было нагноение костной раны, которое, будучи выраженным в меньшей или большей степени, является неизбежным элементом раневого процесса при любом огнестрельном ранении лица.

Длительное нагноение вследствие запоздалого или нерадикального лечения перелома приводит к нарушению регенерации кости, а иногда к хроническому огнестрельному остеомиелиту, и, наконец, в единичных случаях, обострившаяся под влиянием огнестрельной травмы скрытая одонтогенная инфекция может обусловить развитие одонтогенного остеомиелита.

Изложенное показывает, что в челюстно-лицевой хирургии понятие «огнестрельный остеомиелит» является весьма условным, а главное, сборным понятием, фактически характеризующим три разных процесса, которыми может проявляться огнестрельное повреждение в пределах зубного ряда. Поэтому более правильно было бы называть нагноение огнестрельной раны челюсти его собственным, а не условным именем.

Хроническим же огнестрельным остеомиелитом челюстей следует называть только то редко встречающееся патологическое состояние основных отломков, которое отличается по клинико-рентгенологической картине и морфологическим изменениям от очаговой гноеродной инфекции со стороны зубов или поврежденных мягких тканей; оно не обусловлено оставшимися в ране омертвевшими костными осколками или коммоционным некрозом, а является результатом распространенного инфекционного процесса в живой кости, приводящего к ее секвестрации на большем или меньшем протяжении.

Продолжая пользоваться условным и сборным понятием «огнестрельный остеомиелит челюстей», поскольку этот термин санкционирован как Госпитальным советом, так и XXV Всесоюзным съездом хирургов, необходимо, однако, подчеркнуть, что в дальнейшем изложении это понятие, как правило, означает гнойное воспаление костной раны или обострившийся в результате ранения одонтогенный остеомиелит. Клинически и

рентгенологически диагностированный огнестрельный остеомиелит в дальнейшем тексте именуется «истинным огнестрельным остеомиелитом».

Клиническое течение, диагностика и профилактика

Если в течении одонтогенного остеомиелита различают три фазы, то, по наблюдениям В. М. Уварова и др., огнестрельный остеомиелит челюстей имеет только две легко определяемые фазы: острую и хроническую. Острая фаза бывает укороченной, редко протекает бурно и обычно непосредственно переходит в хроническую; подострая фаза если и имеет место, то проходит незаметно для лечащего врача.

В редких случаях, когда острый остеомиелит осложняется сепсисом или газовой инфекцией, он, как правило, заканчивается летально. Следует, однако, подчеркнуть, что если газовая инфекция чаще осложняет острую фазу, то сепсис может обострить как острую, так и хроническую фазу течения огнестрельного остеомиелита. И. Г. Лукомский различает и при огнестрельном остеомиелите челюстей три фазы, но считает, что именно острая фаза, а не подострая протекает очень быстро и не отмечается лечащим врачом.

Некоторые авторы полагают, что огнестрельный остеомиелит челюстей характеризуется вообще как бы хроническим началом, или, по выражению А. А. Лемберга, «первичной хроничностью течения». Основанием к этому является тот факт, что огнестрельный остеомиелит в своей острой фазе протекает, как правило, менее бурно, чем гематогенный.

Процесс с самого начала носит более или менее ограниченный характер и сравнительно рано стабилизируется. Такие затеки, которые Б. М. Хромов наблюдал в эксперименте (наливка на трупах) при огнестрельных повреждениях челюстей, во время войны, очевидно, не наблюдались, поскольку они никем не описаны.

Благоприятное течение огнестрельного остеомиелита, повидимому, связано с повышенной регенеративной способностью тканей лица, а по мнению С. М. Дерижанова, — с отсутствием сенсibilизации организма.

Течение огнестрельного остеомиелита верхней челюсти, как правило, более доброкачественно, чем нижней. Объяснение этому факту следует искать, повидимому, в особенностях строения этой кости и в топографо-анатомической связи ее с окружающими мягкими тканями.

Сравнительно большая порозность костей верхней челюсти, чем нижней, обуславливает более быстрое опорожнение гноя из очагов, локализирующихся внутри кости, а отсутствие мощных мышц не располагает к развитию в окружности разлитого гнойного процесса. Все это вместе взятое обуславливает предельно быстрое течение острого периода этого заболевания при огнестрельных ранениях верхней челюсти.

Некоторые авторы, отмечая, что огнестрельный остеомиелит верхней челюсти встречается значительно реже и в менее затяжной форме, также ставят это в связь с анатомическими и структурными особенностями этой кости.

Огнестрельный остеомиелит верхней челюсти нередко сопровождается рядом осложнений, значительно удлиняющих сроки течения заболевания. Среди этих осложнений, кроме гайморита, следует отметить иногда проникновение гноя и в другие воздухоносные пазухи. Возможно также в единичных случаях распространение гноя по межмышечным прослойкам шеи в заднее или переднее средостение и к основанию черепа.

Наиболее легко протекает огнестрельный остеомиелит альвеолярного отростка верхней челюсти.

Более длительно протекает огнестрельный остеомиелит, возникающий при повреждении скулового отростка, особенно когда это ранение сопровождается обширным повреждением окружающих мягких тканей, а также когда вследствие такого рода повреждений возникают эмпиемы гайморовой пазухи.

Поражение скулового отростка наблюдалось, по Д. Е. Танфильеву, в 16% по отношению к числу повреждений верхней челюсти.

Наиболее удлиняющими срок лечения осложнениями являются огнестрельный гайморит и хронический огнестрельный остеомиелит скуловой кости.

В противоположность верхней челюсти все фазы огнестрельного остеомиелита нижней челюсти протекают длительнее.

Надо отметить, что огнестрельный остеомиелит нижней челюсти, в зависимости от характера ранения и от локализации поражения на протяжении челюсти, имеет различное течение. Клинические проявления при ранении нижней челюсти более многообразны, чем при ранениях верхней челюсти. Обычно при остеомиелите тела нижней челюсти вовлекается в процесс и альвеолярный отросток (74,0%).

Нередко при переломах нижней челюсти можно наблюдать случаи, когда в линии перелома или в непосредственной близости от него находятся гангренозные зубы, часто с периапикальным хроническим воспалительным процессом, или зубы с десневыми карманами, достигающими бифуркации корней (рис. 115). Ранение в этих случаях приводит к обострению процесса в околокорневых очагах, и тогда течение остеомиелита несколько напоминает картину обычного острого одонтогенного остеомиелита, от которого, однако, огнестрельный остеомиелит отличается тем, что с самого начала своего возникновения воспалительный очаг сообщается с внешней средой и нет условий для задержки гноя и всасывания токсинов. Нередко возникающие периодические обострения зависят не от перехода процесса на новые костные участки (это бывает как редкое исключение), а от задержки оттока гноя.

Наиболее частой разновидностью гнойных осложнений при огнестрельном повреждении нижней челюсти были флегмоны, затем гнойное воспаление костной раны, точнее, тканей, ограничивающих раневой канал, вызванное и поддерживаемое неудаленными костными и зубными осколками или инородными телами. Нередко встречались глубокие флегмоны вдали от раны, обусловленные внедрившимися вторичными снарядами — костными и зубными осколками. В единичных случаях, обычно при гнойно-гнилостном воспалении, наблюдались затеки, распространявшиеся не только по фасциальным прослойкам, но и по мышечной ткани, расплавленной ферментативным процессом.

Однако обширные флегмоны, которые часто (более чем в 80,0% случаев) сопровождают одонтогенные остеомиелиты челюстей, при огнестрельных остеомиелитах, как уже указывалось, встречаются как редкое исключение.

Флегмоны и абсцессы отмечены среди всех осложнений с преобладанием местных явлений при повреждении нижней челюсти в 1,3% и верхней челюсти — в 0,8%.

Течение огнестрельного остеомиелита нижней челюсти, когда, как в первые 1½—2 года войны, лечение было выжидательным, отражено в приводимых ниже наблюдениях.

Б., 1903 г. рождения, ранен осколком мины 27/IX 1942 г. в левую щеку. 30/IX в специализированном ХИПГ наложены гнутые шины из алюминиевой проволоки. Диагноз (тылового госпиталя): перелом левого угла тела и передне-нижнего участка ветви нижней челюсти. Огнестрельный остеомиелит нижней челюсти. Линия перелома проходит вертикально через альвеолярный отросток и тело нижней челюсти на уровне отсутствующего зуба мудрости; в верхнем секторе имеется средних размеров осколок кости.

На рентгенограмме деструкция костного вещества и нарастание некроза имеют место кзади от линии перелома в области угла и ветви, здесь же — резкий периостит.

При поступлении в эвакогоспиталь 24/X в околоушной области слева кожная рана размером 2×3 см с неровными краями и вялыми грануляциями. Из раны выделяется в небольшом количестве густой гной. Температура $37,4^{\circ}$. На рентгенограмме левой половины нижней челюсти от 26/X определяется оскольчатый перелом угла с частичным образованием костной мозоли. Деструкция и некроз почти всей ветви нижней челюсти (первичные секвестры).

На рентгенограмме левой половины нижней челюсти от 12/XI определяется остеомиелит ветви: ограничение секвестров, нарастание некроза, резкий периостит (рис. 116а).

21/XI под местной анестезией секвестрэктомия — удалены секвестры различных размеров (альвеолярного отростка, частично тела челюсти и ветви).

29/XI рана чистая, выделения гноя нет, смыкание зубов нормальное. Незначительное ограничение движений нижней челюсти. На последующих рентгенограммах от 29/XII и I/II 1943 г. (рис. 116б) видно постепенное нарастание регенеративного процесса (периостальное и эндостальное образование новой кости), резкая периостальная реакция.

М. Ранен осколком мины 14/VIII 1942 г. в левую щеку (выходное отверстие справа у угла рта). Шинирован на 6-е сутки после ранения. Диагноз (тылового госпиталя): перелом тела челюсти с раздроблением в области $\overline{67}$. Остеомиелит. При поступлении в эвакогоспиталь 24/IX наружные раны зарубцевались. В области преддверия рта у $\overline{678}$ зубов два свища с обильным выделением гноя.

На рентгенограмме от 26/IX обширное огнестрельное ранение нижней челюсти, значительное количество некротизировавшихся костных осколков в области тела и альвеолярного отростка. Линия перелома проходит между $\overline{45}$ и $\overline{67}$. Перелом медиального корня $\overline{7}$, осколок в области $\overline{567}$. Деструкция в заднем отделе ветви, некроз, наличие периостита (остеомиелита).

На следующей рентгенограмме — нарастание некроза.

На рентгенограмме от 23/XI видно еще большее нарастание некроза в области заднего отдела ветви нижней челюсти слева.

7/XII под местной анестезией произведена секвестрэктомия — удалены секвестры угла, альвеолярного отростка, а также зубы $\overline{45678}$.

На рентгенограмме от 15/I 1943 г. определяются ярко выраженные явления регенерации.

Приведенные наблюдения должны быть ретроспективно охарактеризованы как случаи, при которых отсутствие первичной и поздняя (особенно в случае 2) вторичная хирургическая обработка костной раны обусловили развитие и несколько замедленное излечение хронического огнестрельного остеомиелита нижней челюсти. Характерно, что оба случая относятся к третьему полугодью Великой Отечественной войны, когда ревизия хирургической тактики при лечении хронических огнестрельных остеомиелитов челюстей в тыловых госпиталях еще не была закончена. Сейчас не приходится сомневаться в том, что во втором наблюдении оперативное вмешательство произведено с опозданием на $2\frac{1}{2}$ месяца: 7/XII вместо 26/IX 1942 г.

Клиническая диагностика огнестрельного остеомиелита челюстей не представляет трудностей. Диагностические признаки острого огнестрельного остеомиелита тождественны тем, которые типичны для острой фазы течения проникающей в рот раны нижней челюсти (стр. 55—57). Затруднения встречаются при необходимости отличить первичный некроз от вторичного. Рентгенологическое исследование обычно дополняет клини-

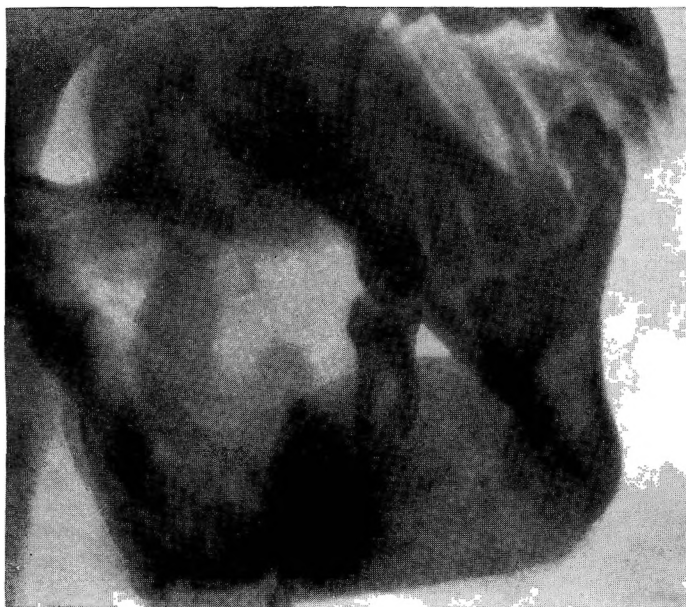


Рис. 115. Г. ранен 16/IX 1943 г. Субпериостальный перелом, соединяющийся непосредственно с десневым карманом в области расхождения корней второго моляра. Видна резко выраженная периостальная реакция, а также набухание кости и очаги разрежения.

Наблюдение Я. М. Збаржа. Специализированный госпиталь ФЭП.



a



б

Рис. 116. Б. ранен 27/IX 1942 г. Огнестрельный остеомиелит нижней челюсти.

a — рентгенограмма от 12/XI: отграничение секвестров, нарастание некроза, резкий периостит; *б* — рентгенограмма от 1/II 1945 г.: резкая периостальная реакция, выраженный регенеративный процесс (периостальное и эндостальное образование новой кости).
Наблюдение В. М. Уварова. Из челюстно-лицевой клиники Военно-морской медицинской академии.

ческие наблюдения. Правда, огнестрельный остеомиелит верхней челюсти нередко бывает трудно уловим рентгенологически.

По Д. Г. Рохлину, рентгенологическими симптомами огнестрельного остеомиелита трубчатых костей являются прогрессирующий остеонекроз, нарастающий остеолит и отслойка периоста. А. Т. Лидский не считает периостальную реакцию типичной для остеомиелита; по мнению этого автора, остеопериоститы и паностеиты являются ложными остеомиелитами. Повидимому, судьба первичных секвестров при огнестрельных остеомиелитах длинных трубчатых костей и челюстей неодинакова. В то время как при первых Д. Г. Рохлин повторными исследованиями не обнаружил изменений формы и структуры первичных секвестров, Р. С. Шилова-Механик на нижней челюсти наблюдала их рассасывание (рис. 117).

Даже при отсутствии четких рентгенологических симптомов огнестрельного остеомиелита продолжающееся в течение 3—4 недель после ранения выделение гноя из раневого канала достаточно для постановки диагноза о наличии в ране неудаленных омертвевших осколков или инородных тел, проходимых и не проходимых для рентгеновых лучей. Весьма полезной в этих случаях является фистулография. При переходе процесса в хронический огнестрельный остеомиелит рентгенологический диагноз облегчается, особенно на нижней челюсти.

Среди мероприятий по профилактике огнестрельных остеомиелитов челюстей очень важное значение приобретает правильная первичная хирургическая обработка ран с удалением свободно лежащих в ране осколков кости, с обшиванием мягкими тканями скелетированных участков кости и санацией полости рта.

Особенно тщательному удалению подлежат зубы, находящиеся в линии перелома. Даже интактные зубы в случаях, когда их пародонтальная щель связана с линией перелома, могут стать очагами развития воспалительного процесса в кости (рис. 115). Удаление таких зубов необходимо в ранние сроки, так как указанные формы остеомиелитов обычно развиваются вскоре после ранения, в противоположность истинному огнестрельному остеомиелиту, не связанному с зубными околокорневыми очагами и возникающему в пораженной челюсти, начиная примерно с 4—6-й недели после ранения.

Вслед за обработкой раны вторым профилактическим мероприятием должна являться ранняя иммобилизация отломков челюсти, которая если не всегда полностью устраняет возможность возникновения гнойного воспаления костной раны, то во всяком случае ограничивает частоту и степень этого воспаления и зону его распространения.

Л е ч е н и е

Лечебные мероприятия должны быть направлены к быстрейшей ликвидации явлений острого воспалительного процесса. С этой целью производится рассечение мягких тканей для эвакуации гноя, удаляются неудаленные ранее зубы, находящиеся в линии перелома, и т. д.

Удаление омертвевших осколков кости обычно производилось путем широкого рассечения мягких тканей и обнажения всего остеомиелитического очага. В зависимости от характера перелома, от локализации костных осколков, оперативные вмешательства производились вне- или внутриротовым путем. Если при поражениях нижней челюсти чаще всего приходилось подходить к очагу поражения со стороны кожи, то на верхней челюсти оперативное вмешательство производилось преимущественно со стороны слизистой оболочки полости или преддверия рта.

Так называемые ложные секвестрактомии являлись по сути дела поздней обработкой костной раны и, так же как первичная обработка огнестрельной раны челюстей, предупреждали развитие хронического огнестрельного остеомиелита. Эти ранние оперативные вмешательства, несомненно, содействовали ускорению заживления костной раны, и, следовательно, благодаря им были значительно сокращены сроки излечения челюстно-лицевых раненых и увеличен процент полного выздоровления.

Несомненно, однако, что чем раньше происходило вторичное очищение раны, тем скорее наступало излечение. Но и в отношении немногих случаев истинного огнестрельного остеомиелита (см. выше) ранние оперативные вмешательства были оправданы, так как вследствие ограниченности процесса (особенно по сравнению с одонтогенным остеомиелитом) отделение секвестров наступало в ранние сроки — через 5—6 недель с момента ранения.

В начале второго года Великой Отечественной войны вышли в свет специальные указания, в которых был выдвинут принцип ранних секвестрактомий при огнестрельных переломах челюстей. Через год этот срок был уточнен — «не раньше 20—25 дней после ранения». Ранние оперативные вмешательства начали применяться во всех специализированных госпиталях и клиниках и давали хорошие результаты. Однако следует признать, что после того, как стала ясна сущность патологического процесса в костной ране, нашли свое объяснение и эти ранние операции: они предназначались и производились главным образом не по поводу огнестрельного остеомиелита, а для извлечения омертвевших костных осколков, для борьбы с гнойным воспалением костной раны.

Огнестрельный остеомиелит челюстей, особенно в острой фазе, иногда сопровождается общей интоксикацией организма, а потому, намечая лечение этого заболевания, прежде всего не следует забывать об общих лечебных мероприятиях. На первом месте здесь должны применяться сульфаниламидные препараты, а в тяжелых случаях и пенициллин. Во всех случаях показано обильное введение жидкости, особенно во время приемов сульфаниламидных препаратов, и назначение массивных доз витамина С.

Во время Великой Отечественной войны применялись различные вещества с целью активизирования пластических процессов при заживлении огнестрельных переломов костей. Ряд этих средств вводился в кровь или подкожно (глюкоза, кальций); часто применялась аутогемотерапия. И. Г. Лукомский применял 1% фтористый натрий.

Применялась также антиретиккулярная цитотоксическая сыворотка (АЦС) Богомольца, а местно для ускорения заживления переломов вводились различные вещества (йод, спирт, магний, костная мука). Однако массового применения в стоматологии указанные методы не получили.

Несколько большее распространение, хотя и мало отраженное в литературе, имело местное применение 70° спирта как стимулятора, ускоряющего заживление огнестрельных переломов костей лицевого скелета, а также как средства для лечения огнестрельного остеомиелита челюстей во всех стадиях течения болезни.

Н. М. Михельсон применил при переломах нижней челюсти, осложненных огнестрельным остеомиелитом, 70° спирт, вводя его в количестве 1—1,5 мл поднадкостнично в область перелома (инъекция повторялась через 10 дней 2—3 раза), и нашел, что спирт не только способствует более

быстрому образованию костной мозоли, но, будучи введен в область перелома, быстро ликвидирует имеющийся остеомиелитический процесс. Во всех его случаях мозоль образовалась не позднее 1½ месяцев. Этот автор считает, что лучшим методом, способствующим заживлению переломов челюстей, является комбинированное применение спирта и сыворотки Богомольца. Сыворотку он рекомендует применять в дозировке по 0,1 мл три раза с интервалом в 3 дня. О хороших результатах лечения огнестрельных переломов нижней челюсти, осложненных остеомиелитом, спиртово-новокаиновой блокадой области перелома (3—4 мл 2% раствора новокаина в 70° спирте) сообщил А. Н. Мельченко (1944).

Л. М. Линденбаум у 116 раненых, которым при огнестрельном остеомиелите была применена АЦС Богомольца, добился благоприятных результатов в 57,6% случаев. В. А. Аронсон применял 3 подкожных инъекции сыворотки АЦС в 192 случаях замедленного сращения переломов нижней челюсти, осложненных хроническим огнестрельным остеомиелитом, в дозах, во много раз больших, чем Л. М. Линденбаум и Н. М. Михельсон (0,5—1 мл) с интервалом в 3—4 дня, с хорошим, по его мнению, результатом.

Заслуживают внимания наблюдения, что диететический фактор благоприятно влияет на ускорение демаркации и выделения секвестров (М. М. Великанова и др.).

Важным мероприятием в лечении остеомиелитов являются также физиотерапевтические методы, особенно УВЧ. По наблюдениям Г. В. Шумиловой, наибольший эффект дает ультрафиолетовое облучение (ускорение сроков демаркации и отторжения секвестров и сроков консолидации).

И с х о д ы

По материалам разработки историй болезни, благоприятный результат лечения огнестрельного остеомиелита верхней челюсти был получен в 93,4%, а нижней челюсти — в 77,6% случаев.

Сроки лечения огнестрельных переломов челюстей, осложненных остеомиелитами, по тем же материалам характеризуются данными табл. 73.

Т а б л и ц а 73

Распределение раненых с огнестрельными остеомиелитами челюстей по продолжительности лечения (в процентах)

Локализация остеомиелита	Продолжительность лечения					Итого
	до 1 месяца	1—2 месяца	2—4 месяца	4—6 месяцев	6—12 месяцев	
Верхняя челюсть	6,9	22,8	44,1	22,1	4,1	100,0
Нижняя » 	2,3	15,2	46,8	26,5	9,2	100,0

Результаты лечения огнестрельных остеомиелитов верхней челюсти могут быть признаны удовлетворительными. Сравнительно большее число хронических огнестрельных остеомиелитов нижней челюсти должно быть отнесено за счет запоздалого и недостаточно радикального хирургического лечения этих осложнений в первые 2 года Великой Отечественной войны.

Под этим же углом зрения должны быть рассмотрены и данные, относящиеся к срокам лечения (табл. 73).

В заключение следует отметить, что к началу и в течение первого года Великой Отечественной войны большинство челюстно-лицевых хирургов считало, что неизбежное осложнение гнойно- или гнилостно-воспалительным процессом всех огнестрельных переломов челюстей, сообщающихся с ротовой или носовой полостью, есть остеомиелит. И, хотя он назывался огнестрельным, многие челюстно-лицевые хирурги полагали в то время, что хирургическая тактика при его лечении не должна отличаться от той, которая принята для одонтогенных и особенно гематогенных остеомиелитов, т. е. нельзя спешить с радикальным вмешательством до полной демаркации секвестра или образования секвестральной капсулы. И даже когда многие уже поняли, что по своей клинической характеристике и морфологической картине, наконец, по всей своей патологической сущности огнестрельный остеомиелит челюстей не имеет ничего общего ни с гематогенным, ни с одонтогенным остеомиелитом, секвестрэктомия все же откладывалась. Между тем длительное существование нагноения в ране приводит к омертвлению надкостницы и последующему некрозу таких костных осколков, которые при ранней ликвидации гнояного очага должны были способствовать организации костной мозоли; длительное нагноение иногда действительно может стать причиной диффузного гнойного воспаления костного мозга.

Резюмируя, следует отметить, что наиболее часто встречающееся гнойное воспаление при огнестрельных переломах челюстей является обязательным элементом в процессе заживления костной раны. Последнее протекает тем лучше и завершается тем быстрее, чем раньше и более радикально производится хирургическая обработка костной раны и чем надежнее при этом фиксируются челюстные отломки.

Наоборот, запоздалое и недостаточно радикальное удаление омертвевших костных осколков, зубов и инородных тел приводит к развитию хронического огнестрельного остеомиелита, т. е. к прекращению процессов регенерации поврежденной костной ткани, к превращению ее в длительно не заживающую костную рану.

Контрактуры

О п р е д е л е н и е п о н я т и я и к л а с с и ф и к а ц и я

Вопрос о сведении челюстей как осложнении и исходе огнестрельных ранений был до Великой Отечественной войны мало изучен. Это привело к тому, что во время войны не было единого мнения о происхождении, характере, длительности и стойкости сведения челюстей. Отсутствовала и единая терминология, которая наиболее правильно раскрывала бы сущность этого осложнения. Наибольшее отражение в литературе нашли контрактуры, вызванные изменениями в околоуставных тканях, т. е. главным образом в области задней группы жевательных мышц. Однако ограничение подвижности нижней челюсти может зависеть от поражения и передней группы мышц, а также наружной крыловидной мышцы, как, например, при наличии инородных тел в этих областях.

М. Д. Дубов в 1942 г. наблюдал случай контрактуры нижней челюсти, связанной с наличием металлического осколка в области подбородка. После удаления осколка контрактура была быстро ликвидирована.

М. М. Лодыженский объясняет контрактуры при ранении задних отделов тела и ветви нижней челюсти повреждением *p. mylohyoidei*, иннервирующего челюстно-подъязычную мышцу и переднее брюшко двубрюшной мышцы.

Разнообразие форм сведения челюстей и их различное толкование приводили и приводят к попыткам их систематизации. Ряд таких попыток имел место во время Великой Отечественной войны.

По отношению к стойким контрактурам некоторые авторы применяли старую схему Гоффа, по которой контрактуры делятся на дерматогенные, десмогенные, миогенные, нейрогенные, артрогенные.

В 1942 г. С. А. Шнейдер предложил классификацию огнестрельных контрактур конечностей по этиологическому признаку. Но такое распределение, хотя и может быть применено к контрактурам нижней челюсти (главным образом нестойким), не может служить основой терапевтических мероприятий.

А. Г. Гинецинский (1945) делит контрактуры на пассивные, которые он в основном распределяет по схеме Гоффа, и на активные, среди которых он выделяет алгические, обусловленные защитным рефлексом, ограничивающим объем движений.

И. Г. Лукомский (1943) также придает значение рефлекторному акту как причине некоторых форм обратимых (динамических) контрактур, возникающих в результате висцеромоторного рефлекса. Стойкие же контрактуры нередко вызываются изменениями в тканях сустава и жевательных мышц.

Еще в 1908 г. Н. Н. Теребинский доказал наличие интерстициального миозита жевательной мышцы при остеомиелите нижней челюсти. Известно, что контрактура жевательных мышц иногда длительно сохраняется после снятия болевого фактора и излечения основного заболевания и исчезает только после применения физиотерапии, лечебной физкультуры и т. п.

Таким образом, в основе стойких контрактур лежат, очевидно, определенные патологоанатомические изменения.

Несомненно, что в каждой нестойкой контрактуре имеются элементы функционального и рефлекторного порядка.

Приведенные классификации, однако, недостаточно охватывают все разнообразие форм сведения челюстей, особенно огнестрельного происхождения.

Для полной характеристики контрактур нижней челюсти, которая могла бы лечь в основу классификации, необходимо: 1) учитывать роль отдельных тканей и, в частности, мышц, 2) рассматривать контрактуру не как состояние, а как процесс, т. е. в ее динамике.

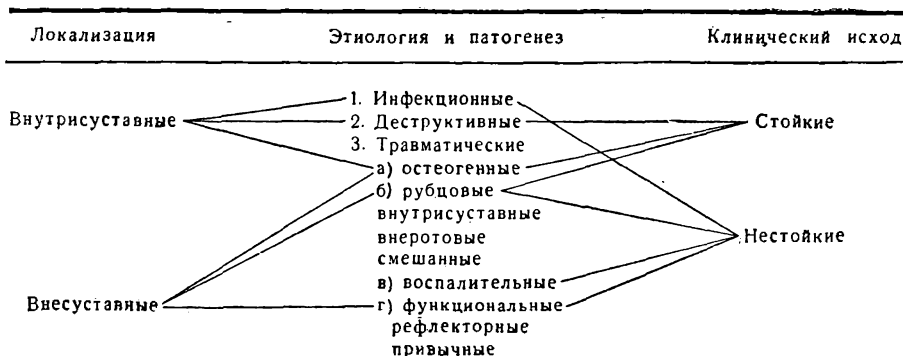
Неправильно, например, применять к контрактурам термин «обратимые» и «необратимые». Речь может идти только о степени стойкости контрактур. В одних случаях контрактура уступает чисто консервативным воздействиям, в других — только хирургическому вмешательству. Поэтому правильнее с этой точки зрения контрактуры нижней челюсти делить на стойкие и нестойкие, а с точки зрения локализации — на внутрисуставные, т. е. связанные с изменениями в самом височно-челюстном суставе, и внесуставные.

Исходя из изложенного, более рациональной является нижеприводимая классификация, которая учитывает, кроме указанного, также этиологию и патогенез контрактур нижней челюсти.

Под инфекционными контрактурами автор подразумевает артриты как осложнения раневой инфекции, а под деструктивными — деформирующие артрозы в результате длительного нарушения функции сустава при длительном, стойком смещении отломков ветви нижней челюсти.

Внутрисуставные контрактуры, как стойкие, так и нестойкие, при огнестрельных ранениях наблюдаются редко. Более частыми являются внесуставные контрактуры.

Классификация контрактур нижней челюсти (по Д. А. Энтину)



Из внесуставных контрактур при огнестрельных ранениях чаще встречаются нестойкие, связанные большей частью с воспалительной реакцией на травму или в отдельных случаях с психогенными или нейрогенными явлениями.

Группу нестойких составляют также контрактуры при невправленных переломах скуловой дуги. При повреждении последней ее смещенные отломки являются основным препятствием для движения вечного отростка, а, следовательно, и всей нижней челюсти. Повреждение мышц в этих случаях играет второстепенную роль. Стоит при свежих переломах вправить отломки, как подвижность нижней челюсти восстанавливается. К сожалению, перелом скуловой дуги нередко не распознается своевременно и надлежащим образом не лечится, что приводит уже к стойкой остеогенной внесуставной контрактуре.

Среди стойких внесуставных контрактур наибольшее значение имеют рубцовые контрактуры, которые почти всегда при огнестрельных ранениях лица и челюстей являются смешанными, т. е. бывают дермато-десмогенными.

С точки зрения решения вопроса о характере оперативного вмешательства рубцовые контрактуры следовало бы делить на внутри- и внеротовые и, конечно, смешанные.

Особое место среди рубцовых контрактур занимает группа остеогенных, возникающих в результате сращения отломков скуловой кости и скуловой дуги с вечным отростком.

В практике мирного времени этот вид контрактуры встречается сравнительно редко, так как переломы самого вечного отростка в мирной обстановке — чрезвычайно редкое явление. При огнестрельных ранениях эта область повреждается чаще.

Среди всех случаев изученных контрактур после огнестрельных ранений лица остеогенные контрактуры составили около 33,0%. Как видно из табл. 74, контрактуры при повреждении скуловой кости и скуловой дуги встречаются наиболее часто и как осложнение (23,3%), и как последствие ранения (4,9%).

В. А. Энтелис (тыловой район) наблюдал 48,0% контрактур на почве ранения скуловой кости и вечного отростка.

Наряду с описанными встречаются случаи, где причиной контрактуры является смещение отломков верхней челюсти. По данным разработки историй болезни, повреждения верхней челюсти осложнились

контрактурами в 24,0%. Примером контрактуры вследствие смещения отломков верхней челюсти может служить следующее наблюдение.

Х. И., 1920 г. рождения, поступил в челюстно-лицевое отделение больницы имени Урицкого 27/І 1948 г. Ранен пулей в сентябре 1943 г. Входное отверстие — слева в скуловой области на уровне наружного угла глаза, выходное — в правой скуловой области. Лечился в челюстно-лицевом госпитале около 6 месяцев. Жалуются на невозможность раскрывать рот, причем настойчиво отмечает препятствие справа.

Объективно — деформация лица, западение верхней челюсти кзади, особенно заметное в правой подглазничной области. Раскрывание рта около 5—7 мм между режущими краями резцов. Верхний зубной ряд резко смещен кзади и на ширину коронки моляров вправо. Значительный сквозной изъян в переднем отделе твердого неба. Боковые движения нижней челюсти ограничены. На рентгенограмме скуловых областей и нижней челюсти костных изменений установить не удается.

На основании предположения, что справа после перелома нижней челюсти имелось сращение венечного отростка со скуловой дугой, 12/ІІ была сделана операция. Под местным обезболиванием произведен разрез в правой скуловой области, обнажен нижний край скуловой кости и скуловой дуги. Венечный отросток хорошо подвижен, ткани вокруг него не изменены, на уровне челюстного сустава обнаружен сросшийся в неправильном (вертикальном) положении костный отломок, который удален кусачками. Движения нижней челюсти остались без перемен. Рана зашита наглухо. После повторного обследования было предположено, что препятствием к движению нижней челюсти — выдвиганию ее вперед при открывании рта — является смещение кзади и вправо бугра правой верхней челюсти. 4/ІІІ под местным обезболиванием разрезом по своду преддверия рта резецирован задний отдел альвеолярного отростка и частично бугор верхней челюсти. Рана слизистой зашита редкими швами. Раскрывание рта доведено до 10 мм. В дальнейшем применялась механотерапия.

Осенью 1948 г. раскрывание рта достигло 30—35 мм.

П а т о г е н е з и к л и н и к а

Разнообразное толкование сущности и характера контрактур привело к различным представлениям об их частоте. У ряда авторов представление о частоте контрактур было явно преувеличенным. Особенно высокие цифры приводились в первые годы войны. В. Ю. Курляндский среди основных причин ограничения трудоспособности в 29,0% наблюдал сведение челюстей. Такой высокий показатель частоты мог быть получен только в том случае, если к этой группе были отнесены лица не только со стойкими, но и с нестойкими воспалительными контрактурами.

Понятие о стойкости контрактуры, о возможности ее быстрой ликвидации также не всеми расценивалось одинаково. Так, в начале войны наблюдались случаи, когда раненые по поводу контрактур выписывались с ограниченной трудоспособностью; между тем стоило у этих раненых удалить инородное тело, как контрактура быстро исчезала.

Р. В., 1926 г. рождения, ранен 27/VI 1944 г. осколком мины в левую щеку. Был перелом в области угла нижней челюсти слева с вывихом зуба мудрости, который вместе с металлическим осколком оказался смещенным в область окологлоточного пространства. На ДМП были наложены шины с межчелюстным вытяжением, в тыловом эвакуационном госпитале произведена секвестрэктомия. Выписан с ограничением трудоспособности.

При повторном поступлении в эвакогоспиталь в июне 1945 г. имело место свищевое отверстие с гнойным отделяемым в области угла нижней челюсти слева, раскрывание рта в пределах 10 мм. Произведена безрезультатная попытка удалить инородные тела через разрез в подчелюстной области. При этом обнаружен и очищен остеомиелитический очаг в области угла нижней челюсти. Через 2 месяца свищ закрылся. В начале 1947 г. свищ снова открылся, «вышла косточка», и больной 13/І снова поступил в клинику. Открывание рта в пределах 12 мм. При рентгенологическом исследовании металлического осколка в тканях не оказалось, но на том же месте, где и в 1942 г., определялся зуб.

17/І произведено обезболивание у овального отверстия слева; раскрывание рта сразу же достигло 20 мм. Разрезом слизистой, как для мезофарингоконстрикции, вскрыт вход в окологлоточное пространство; 8 обнаружен в толще внутренней крыловидной

мышцы и извлечен. Рана затампонирована иodoформной марлей. Послеоперационный период без осложнений. При выписке 27/1 раскрытие рта достигало 27 мм.

Обследован 13/1 1948 г.: движения нижней челюсти в пределах нормы, свищ закрылся полностью, на коже левой щеки плоский гладкий рубец.

В одном случае у раненого Б. с изъязном в области угла нижней челюсти и рубцовой деформацией тканей щеки контрактура, которая раньше была распознана как рубцовая, была устранена после курса грязелечения.

Объективный анализ дает сравнительно низкие цифры частоты контрактур. Так, по сборным данным отчетов ряда тыловых военно-врачебных комиссий, контрактуры вызывали только в 4,0% частичную потерю трудоспособности. Однако и это число, вероятно, преувеличено. Очевидно, допускалось ошибочное толкование контрактур с точки зрения их стойкости. Так, например, среди одной группы раненых, выписанных из госпиталей, контрактуры составляли 10,8%, а среди другой — только 3,4%. Между тем среди инвалидов Великой Отечественной войны, лечившихся в клинике Ленинградского стоматологического института, только 1,7% лечилось по поводу стойких контрактур.

Что неправильное толкование вопроса о стойкости контрактур могло повлиять на представление об их частоте, видно из данных разработки историй болезни (табл. 74).

Т а б л и ц а 74

Частота контрактур при огнестрельных повреждениях лица различной локализации
(в процентах к числу ранений каждой группы)

Осложнение и последствие (исход)	Локализация ранения					среднее
	мягкие ткани	верхняя челюсть	скуловая дуга	верхняя и нижняя челюсть	нижняя челюсть	
Контрактура как осложнение (в процессе лечения)	7,0	9,4	23,3	8,3	10,9	9,4
Контрактура как исход (при выписке из лечебного учреждения)	0,4	1,1	4,9	2,2	2,8	1,5

Как видно, контрактуры как окончательный исход ранения наблюдались значительно реже, чем осложнения. При выписке из госпиталей контрактуры, очевидно, иногда трактовались неправильно; поэтому понятно, что фактически среди инвалидов Великой Отечественной войны, как указывалось, контрактуры наблюдаются еще реже.

Во время Великой Отечественной войны уделялось много внимания вопросу о происхождении контрактур нижней челюсти. Особенно оживленно обсуждался вопрос о роли межчелюстного вытяжения или закрепления как метода лечения переломов челюстей. Ряд авторов считал межчелюстное закрепление прямой причиной контрактур и связывал снижение их частоты с переходом на применение одночелюстной шины (И. Г. Лукомский, В. Ю. Курляндский и др.).

Из данных разработки историй болезни нельзя установить никакого параллелизма между способом и длительностью закрепления отломков нижней челюсти и возникновением контрактур.

Очевидно, нельзя безоговорочно связывать возникновение контрактур нижней челюсти с применением межчелюстного закрепления и вытя-

жения. Нельзя также считать применение одночелюстной шины панацеей против возникновения контрактур. Следует прежде всего учесть, что большинство контрактур возникает при ранениях в области угла и ветви нижней челюсти, где, очевидно, для применения одночелюстной шины показания весьма редки или их нет совсем.

Значительная часть контрактур связана с изолированным повреждением скуловой кости, скуловой дуги или венечного отростка, где шинирование вообще не применяется.

Б. Н. Бынин утверждает, что наиболее часто стойкие контрактуры жевательных мышц развиваются при переломах угла нижней челюсти и скуловой дуги. Поэтому он правильно считает, что ранняя репозиция и фиксация отломков и соблюдение покоя при помощи межчелюстного скрепления и поддерживающей подбородочной пращи являются профилактикой контрактур. Но упомянутый автор, совершенно правильно защищая значение для последующей функции полноценной первичной обработки ран и ранней пластики мягких тканей лица с наложением одночелюстной шины, не согласен с противопоставлением ее межчелюстной фиксации и признания последней второстепенным и маловажным фактором в лечении переломов челюстей.

Очевидно, дело не в том или ином виде шин и, в частности, одночелюстных шин или шин с опорными петлями, а в правильности их применения. Разумеется, показания к применению межчелюстного вытяжения следует ставить прежде всего, исходя из характера перелома, а не опасаясь возникновения контрактур.

Нельзя согласиться с авторами, которые пытаются подсчитать в процентах показания к применению одночелюстного и межчелюстного закрепления отломков шинами. Эти арифметические величины различны у разных и даже у одного и того же автора.

Правильно пишет Д. А. Энтин (1943), что если в некоторых челюстных госпиталях и отделениях стойких контрактур значительно больше, то дело не в принципах лечения, а в ошибочных методах его проведения, и что отказ от полного закрепления отломков до наступления костной консолидации незначительно снижает число стойких контрактур, но намного увеличивает количество остеомиелитов и ложных суставов. Последнее положение подтверждается сравнительно большой частотой костных изъянов и ложных суставов нижней челюсти, которые среди причин частичной утраты трудоспособности у раненых составляют, по данным различных авторов, 25,0—35,0%.

Одной из основных причин контрактур, как нестойких, так и стойких, являются осложнения раневого процесса. В одних случаях это сказывается во временном изменении состояния и функции жевательных мышц, в других — это приводит к рубцовому перерождению околоуставных тканей. Важнейшим моментом в предупреждении контрактур поэтому является вопрос о первичной обработке и правильности лечения ран как мягких тканей, так и костей. По данным разработки историй болезни, в тех случаях, когда первичная хирургическая обработка при повреждении нижней челюсти применялась своевременно, контрактуры как осложнения в процессе лечения имели место в 7,3%, а как исход — в 1,5% случаев. В тех же случаях, когда первичная хирургическая обработка не применялась, контрактуры соответственно наблюдались в 22,0 и в 3,4% случаев.

Следует подчеркнуть важную роль своевременного удаления инородных тел и зубов, находящихся в линии перелома челюсти.

Некоторое влияние на возникновение контрактур в Великую Отечественную войну имела многоэтапность. Однако следует учесть, что многоэтапность в большинстве случаев связана с тяжестью ранения, и увеличение числа контрактур с ростом числа этапов может быть обусловлено также характером повреждения.

Лечение

Оперативные методы. В вопросе о лечении нестойких контрактур в литературе нет разногласий. Речь идет прежде всего об устранении причины заболевания. При функциональных контрактурах с успехом применялось впрыскивание 2% раствора новокаина в 70° спирте или водного раствора новокаина в область овального отверстия или в область расположения двигательных нервов жевательных мышц (С. З. Гуткин и др.).

Н. М. Михельсон (1943) применял при контрактурах редрессацию после впрыскивания 2% раствора новокаина в места прикрепления жевательных мышц.

В. А. Аронсон производил редрессацию после впрыскивания раствора новокаина по Берше.

При стойких контрактурах рассчитывать на успех от применения приведенных выше способов нельзя.

Лечение стойких контрактур значительно сложнее. А. С. Рабинович (1943) предложила при рубцовом перерождении собственно жевательной мышцы удлинение последней по типу пластики ахиллова сухожилия. Очевидно, применение этого метода возможно лишь при изолированных миогенных контрактурах, которые, однако, встречаются не так часто.

Особо следует остановиться на контрактурах на почве переломов скуловой дуги и вечного отростка. В распознавании этих переломов допускались ошибки; отломки из-за трудности диагностики нередко своевременно не вправлялись, что приводило к их сращению в неправильном положении и к возникновению стойких контрактур. Примером может служить следующее наблюдение.

С. Н. поступил в клинику Ленинградского стоматологического института 15/XI 1947 г. Ранен в декабре 1943 г.; рана зажила в апреле 1944 г. Справа на коже скуловой области неправильной формы рубец, прощупывается деформированная скуловая кость на уровне височного и лобно-основного отростка. Раскрывание рта в пределах 5—6 мм. При попытке раскрыть рот нижняя челюсть смещается вправо.

Движения суставной головки справа выражены слабо. На слизистой альвеолярного отростка в области 7 6 5 имеются свищевые ходы, из которых выделяется гной. На рентгенограмме определяется деформация правой скуловой кости и скулового отростка и затенение правой гайморовой пазухи.

Диагноз: остеогенная контрактура нижней челюсти, правосторонний гайморит. 27/XI 1947 г. под местным обезболиванием радикальная операция по поводу гайморита. 21/XII резекция правого вечного отростка через разрез в подчелюстной области. Раскрывание рта после операции доведено до 25 мм; после же кратковременной механотерапии раскрывание рта — в пределах 40 мм.

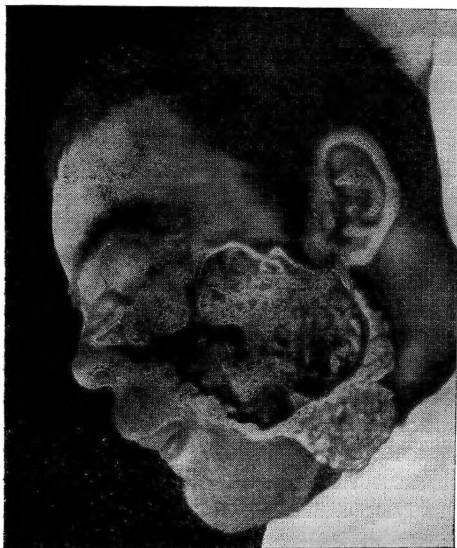
В описанном случае, вероятнее всего, перелом скуловой кости вначале не был распознан, что привело к сращению вечного отростка со скуловой дугой и к последующей стойкой контрактуре.

При остеогенных контрактурах обычно приходится прибегать к резекции вечного отростка.

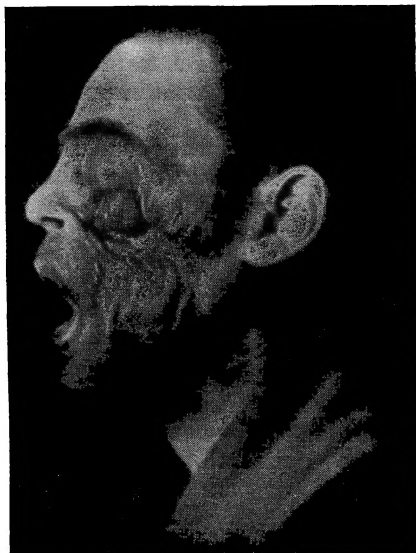
Восстанавливать форму скуловой кости или дуги при неправильно сросшемся переломе трудно, так как широкий доступ к этой области связан с повреждением ветвей лицевого нерва.

Опыт мирного времени показывает, что после резекции венечного отростка надежно восстанавливаются движения нижней челюсти.

Выбор метода лечения стойких рубцовых контрактур зависит от локализации рубцов. При внутриротовых контрактурах наиболее часто применяется рассечение рубцов, в некоторых случаях пластика рубцов путем перемещения встречных треугольных лоскутов; но чаще после рассечения рубцов образованные изъяны слизистой оболочки приходится замещать пересаживаемым тонким кожным лоскутом.



а



б

Рис. 118. Ж. Обширное огнестрельное ранение левой половины лица с повреждением верхней челюсти, скуловой кости и жевательной мышцы.

а — вид раненого до лечения; б — тот же раненный после правильно проведенного лечения (до пластики). Наблюдение О. Е. Бабицкой. Центральный государственный травматологический институт.

При внутриротовых контрактурах, наряду с рубцами слизистой оболочки, нередко приходится встречаться с более глубокими изменениями, в частности, с глубокими рубцами в области венечного отростка нижней челюсти. В этих случаях приходится прибегать к рассечению обнаруженных рубцов или к резекции венечного отростка.

При внеротовых контрактурах, которые часто связаны с наличием рубцовой деформации всей толщи щеки, а иногда со сквозными изъянами, после рассечения рубцов приходится замещать ткани стебельчатым лоскутом Филатова. В этих случаях он незаменим.

В послеоперационном периоде достигнутый во время операции результат закрепляется и улучшается применением физио- и механотерапии. С этой целью охотно применяют ионотерапию (иод, хлор) и особенно лечебную физкультуру.

Необходимо подчеркнуть важное значение как местных, так и общих процедур лечебной физкультуры, которые, несомненно, улучшают течение раневого процесса и, следовательно, предупреждают развитие контрактур.

Благоприятный результат при своевременно начатом и правильно проведенном комплексном лечении обширного ранения лица представлен на рис. 118, когда было достигнуто нормальное открывание рта, несмотря на глубокие и обширные рубцы мягких тканей и повреждение обеих челюстей и скуловой кости.

Вопрос о применении тканевой терапии при контрактурах нижней челюсти представлен в литературе отдельными недостаточно убедительными наблюдениями.

Ортопедические аппараты при контрактурах нижней челюсти и рубцовых изменениях мягких тканей. Для упражнений в движении нижней челюсти пользовались самыми разнообразными аппаратами, рассчитанными как на пассивное растяжение челюстей (различные клинья, пробки), так и на их активно-пассивные движения.

В отдельных госпиталях широкое применение получили аппараты с качающимися ложками А. А. Лимберга, а в тыловом челюстном госпитале — деревянный аппарат Е. С. Ядровой (1945), построенный по тому же типу. В ряде госпиталей для гимнастики челюсти применялся аппарат Дарсиссака. В большинстве случаев, однако, ортопеды пользовались различными типами стандартных аппаратов, построенных по принципу эластической или пружинной тяги: аппараты из двух дугообразно вырезанных соответственно зубным дугам металлических пластинок; из двух оттискных ложек с низкими бортами; из двух внутриротовых плоских ложек с пружинистой тягой; из двух пластинок из нержавеющей стали с пружинящей тягой; из двух дугообразных пластинок с низкими бортами, раздвигаемыми прикрепленной к ним двойной сильной пружиной; аппарат на пружинной тяге А. В. Ковнера (1945); аппарат О. Е. Бабицкой (1942), сконструированный из деталей набора «конструктор».

Для пассивного растяжения рубцовых стяжений также были сконструированы и применялись аппараты на резиновой тяге, маятниковый аппарат и пр.

В этот же период были предложены разнообразные более совершенные измерители степени открывания рта.

Для предупреждения образования рубцовых стяжений губ в период гранулирования ран, для растяжения рубцов при микростоме и для гимнастики губ применялись различные приборы и аппараты.

Аппарат Л. М. Рабиновича вводится между губами и состоит из пружинящей стальной пластинки, изогнутой в виде овала, со шкалой, прикрепленной к ее средней части в нижнем отделе. Для гимнастики губ В. Ю. Курляндский применял приборы трех конструкций: вивтовой губорасширитель для длительного удержания рубцов в растянутом состоянии и 2 жомовых аппарата. Один из жомовых аппаратов, состоящий из опоры для подбородка и вогнутой качающейся чашечки, подвешенной на металлическом стержне, применялся при отсутствии достаточно плотного смыкания губ; другой, построенный по тому же принципу, дополнительно давал возможность производить раздельно тренировку углов рта, а также верхней и нижней губы. Оригинальной конструкции аппарат был предложен Л. М. Рабиновичем для гимнастики языка (рис. 94). Аппарат состоит из корпуса, изготовленного из оцинкованного железа, внутри которого находятся 3 цилиндрические пружины. К пружинам прикреплены рычаги, на которые надеваются толкающие тарелочки. Корпус снабжен шкалой с делениями, а каждая пружина — указателем делений и держателем для карандаша. Весь прибор помещается на деревянной подставке. В верхнем отделе последней устанавливается жесткая подбородочная праща для подбородка. Раненый после установления прибора производит удары языком в толкающие тарелочки вперед, вправо и влево.

В заключение следует отметить, что контрактуры нижней челюсти как осложнение огнестрельных ранений во время Великой Отечественной войны не представляли частого явления. В значительной степени это были нестойкие контрактуры, вызванные воспалительными изменениями околочелюстных тканей или наличием инородных тел. Стойкие контрактуры наблюдались чаще при переломах скуловой кости или венечного отростка нижней челюсти, а также при рубцовых перерождениях жевательных мышц, особенно внутренней крыловидной и собственно жевательной.

Личный опыт автора, изучение литературы вопроса, а главное, данные разработки истории болезни не дают никаких оснований для сужения существующих показаний к правильному применению межчелюстного закрепления отломков челюстей из опасения, что такой метод может привести к стойким контрактурам нижней челюсти.

Ложные суставы и замедленное сращение переломов после огнестрельных ранений нижней челюсти

Определение понятия

Великая Отечественная война дала высокий процент тяжелых повреждений нижней челюсти. По данным отдельных тыловых специализированных госпиталей, куда прибывали наиболее тяжело раненные в лицо, количество повреждений нижней челюсти колебалось в пределах от 66,0 до 90,0% к общему числу раненых с повреждениями челюстей.

По характеру повреждений преобладали крупно- и мелкооскольчатые переломы челюстей, сочетанные с более или менее выраженными изъянами костного вещества.

Открытые огнестрельные переломы обуславливали в значительном большинстве случаев осложнение гнойно-воспалительным процессом.

Однако, несмотря на тяжесть повреждений, своевременно оказанная специализированная помощь в большинстве случаев обеспечивала нормальные сроки заживления переломов нижней челюсти (5—6 недель).

Но в части случаев наблюдалось замедленное сращение отломков и ложные суставы. По данным разработки карт углубленной характеристики истории болезни, замедленная консолидация и ложные суставы составляют 9,6%, а повреждения нижней челюсти с изъянами — 10,9%.

Надо указать, что исходы лечения осложнений огнестрельных переломов челюстей в виде замедленного сращения отломков, ложного сустава и изъяна обычно объединялись работниками госпиталей в одну общую группу ложных суставов челюстей. Однако, учитывая особенности патологии и лечения указанных осложнений переломов челюстей, такое объединение совершенно разнородных по происхождению и причинам развития осложнений переломов является неправильным, и в отношении челюстей приходится отходить от общехирургической классификации этих осложнений.

При больших расстояниях между концами отломков не может быть речи о суставе, в понятие которого входит соединение двух костей, концы которых заключены в капсулу или соединены по крайней мере подвижной короткой перемычкой (А. Э. Рауэр).

Поэтому изъяны челюстей, величина которых определена самим характером перелома (обширностью перелома), по существу не являются ложными суставами.

Б. Н. Бынин (1944), совершенно правильно указывая на необходимость отличать стойкую ненормальную подвижность при ложных суставах от подвижности, являющейся неизбежным следствием заживления переломов с изъянами костного вещества на большом протяжении (более 1 см), вместе с тем определяет ложный сустав как результат несращения ординарных (линейных) переломов или переломов с изъянами кости не более 1 см.

Опыт показал, что при правильно проведенном лечении сращение отломков может быть достигнуто и при изъянах тела челюсти размером до 2 см и более. Учитывая указанное, под ложным суставом нижней челюсти следует понимать результаты несращения ординарных (линейных) переломов нижней челюсти или с изъяном кости не более 1—2 см. Рентгенографическим подтверждением диагноза ложного сустава служит наличие на концах отломков так называемой замыкающей пластинки. При выборе правильной проекции эта пластинка отчетливо видна по краям отломков (рис. 119).

Следует ясно дать себе отчет в том, что только в тех случаях, где на рентгенограмме определяется закрытие костномозговых пространств пластинкой компактного вещества, может быть поставлен диагноз ложного сустава. Все остальные случаи несросшихся переломов должны быть отнесены к замедленной и длительно замедленной консолидации. Некоторые авторы, основываясь на своих исследованиях, считают наличие замыкающей пластинки признаком, непостоянным для ложного сустава нижней челюсти (Т. П. Виноградова).

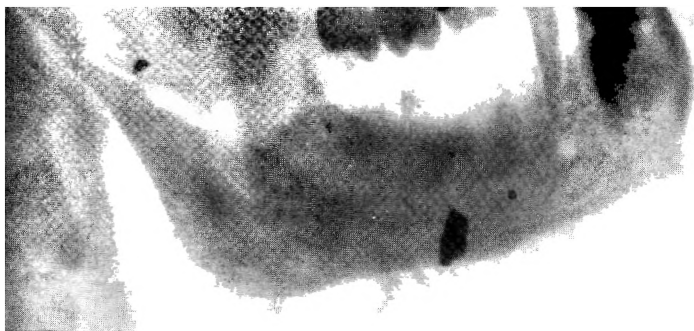
Следует, однако, отметить, что в большинстве случаев общее количество произведенных этими авторами исследований выражается весьма малым числом наблюдений.

Изучение представленного авторами материала дает основание считать исследованные случаи скорее длительно замедленной консолидацией, чем истинным ложным суставом. В отличие от длинных трубчатых костей при переломах нижней челюсти встречается почти исключительно фиброзный тип ложного сустава с развитием между концами обычно истонченных костных отломков фиброзной ткани, соединяющей оба отломка в виде муфты.

Отсутствие хрящевых образований в структурах ложного сустава нижней челюсти объясняется особенностями ее филогенетического и онтогенетического развития. Как покровная кость нижняя челюсть в своем развитии проходит лишь две стадии: перепончатую и костную, минуя хрящевую. Те же стадии развития, как полагает Б. Н. Бынин, видимо, проходит и костная мозоль.

Неясность и разнородность в определении понятий «несросшийся перелом», «замедленное сращение» и «ложный сустав» в период Великой Отечественной войны затрудняли определение степени бое- и трудоспособности раненых.

Несросшиеся переломы нижней челюсти являются непосредственным результатом ее огнестрельного перелома. Нормальное заживление при правильно проводимом лечении происходит в срок от 5 до 6 недель. При нарушении нормального образования костной мозоли, вследствие общего состояния организма или тех или иных местных причин, заживление перелома может происходить и в значительно более поздние сроки —



6

Рис. 117. М. ранен 19/X 1943 г. Рассасывание так называемых первичных секвестров при огнестрельном остеомиелите нижней челюсти.

а — рентгенограмма непосредственно после ранения; *б* — рентгенограмма того же раненого через 37 дней.

Наблюдение Р. С. Шиловой-Механик. Специализированный госпиталь ФЭП.

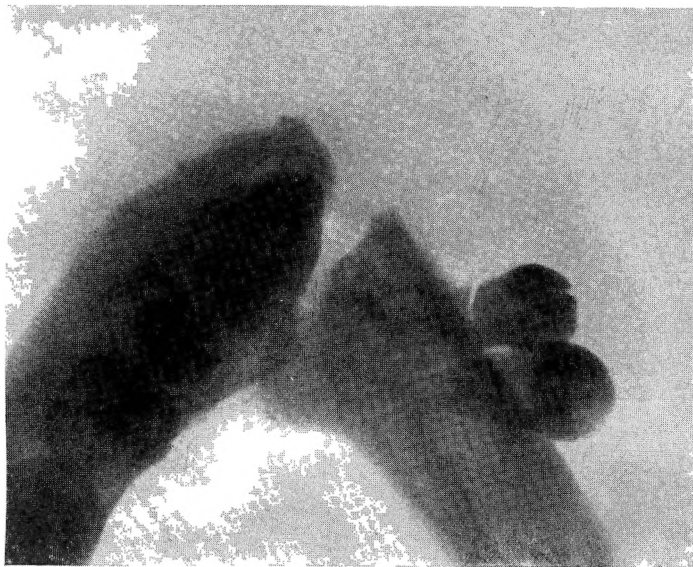


Рис. 119. Ложный сустав нижней челюсти. Видна замыкающая пластинка на концах отломков.

Наблюдение М. М. Великановой. Специализированный госпиталь МЭЦ.

3—6 месяцев и выше. В этих случаях имеется так называемое замедленное или длительно замедленное сращение перелома. Устранение местных и общих причин, вызывающих задержку в образовании костной мозоли, в этих случаях может значительно ускорить сроки заживления.

В редких случаях при наличии тех или иных препятствий к заживлению перелома сращение отломков не происходит, и такой несросшийся перелом заканчивается образованием ложного сустава; костные концы отломков при этом атрофируются, а костномозговые пространства замыкаются кортикальной пластинкой. Единственным способом лечения таких ложных суставов является оперативный метод.

Предлагаемое определение дает практически достаточно ясные обоснования для разграничения понятий «несросшийся перелом», «замедленное сращение» и «ложный сустав» нижней челюсти.

К л а с с и ф и к а ц и я и ч а с т о т а л о ж н ы х с у с т а в о в н и ж н е й ч е л ю с т и

До 1946 г. не существовало отдельной классификации для ложных суставов нижней челюсти. В 1946 г. А. Э. Рауэром была предложена такая классификация. Однако она объединяет вместе ложные суставы и изъяны нижней челюсти. Такое объединение совершенно различных по своему патогенезу и исходам лечения переломов нижней челюсти нерационально.

Классификация, предложенная М. П. Жаковым, содержит недостатки классификации А. Э. Рауэра; к тому же она более громоздка. Ее положительной стороной является учет наличия и отсутствия зубов на отломках. По данным М. П. Жакова, ложные суставы с наличием зубов на обоих отломках наблюдались в 60,0%, с наличием зубов на одном отломке — в 32,0%, с отсутствием зубов на обоих отломках — в 8,0% к общему числу ранений нижней челюсти.

Правильнее, повидимому, пользуясь несколько видоизмененной, весьма простой классификацией В. А. Сватухина, делить ложные суставы на: 1) интерпозиционные, 2) щелевидные, 3) с изъянами тела челюсти в 1—2 см, а учитывая роль зубов при выборе типов шин для хирургического лечения, различать ложные суставы с наличием или отсутствием зубов на одном или обоих отломках.

По частоте единичных последствий ложные суставы, отсутствие сращения отломков и изъяны кости стоят на первом месте и составляют 2,0% или 10,0% всех последствий, с которыми раненные в лицо и челюсти выписывались из госпиталей (табл. 17), а для раненых с повреждением нижней челюсти эти показатели соответственно равны 5,4 и 14,5% (табл. 44).

По материалам авторской разработки, ложные суставы были на первом месте среди единичных причин частичной потери трудоспособности и составили 38,5% последних; среди всех причин частичной потери трудоспособности, как уже отмечено, они составили 14,5%, а при повреждениях нижней челюсти ложные суставы были причиной частичной потери трудоспособности в 39,0% случаев (Б. Д. Кабаков).

Количество раненных в лицо с повреждением челюстей, выписанных из госпиталей с ложными суставами и костными изъянами нижней челюсти, по данным госпиталей глубокого тыла, составляет около 25,0% по отношению ко всем выписанным с осложнениями. По отдельным тыло-

вым госпиталиям этот процент достигает значительно более высоких цифр. Так, по данным Центрального института травматологии и ортопедии (Н. М. Михельсон), количество выписанных с ложными суставами составляет 45,0% к числу ранений челюстей, по данным М. Д. Дубова, — 28,6%.

Основной причиной частичной потери трудоспособности явились костные изъяны нижней челюсти, общее количество которых, как указывалось выше, составляет 10,9% всех огнестрельных переломов нижней челюсти. Частота ложных суставов после ординарных (линейных) переломов или переломов с незначительными изъянами костной ткани невелика. По данным М. П. Жакова, частота таких ложных суставов не превышает 0,4—0,5% общего числа переломов.

Количество раненых с частично пониженной трудоспособностью вследствие несросшихся переломов и ложных суставов, по М. Д. Дубову, составляет 4,0%, по вышеупомянутым сборным данным отчетов тыловых военно-врачебных комиссий, — до 18,0%, причем большая часть из них трактуется как изъяны в результате слишком радикальной обработки костной раны.

Этиология и патогенез

Причины замедленного или полного прекращения образования костной мозоли могут быть как общие, так и местные. К числу общих причин, влияющих на понижение костеобразования, относятся последствия неврогенных дистрофий, тяжелые расстройства общего состояния на почве нарушения обмена веществ, алиментарной дистрофии, авитаминоза, перенесенных общих инфекций и пр.

В молодом возрасте патогенетическое значение общих причин в нарушении процессов образования костной мозоли менее выражено. Так, например, М. П. Жаков описывает успешный исход двух операций, произведенных по поводу ложного сустава, у 2 молодых раненых, находившихся во время и после операции в состоянии значительного понижения питания и перенесших легочные осложнения (в одном случае — абсцесс легкого).

Сочетание указанных состояний общего характера с местными причинами особенно способствует задержке сращения и образованию ложного сустава. Среди местных причин большое значение имеет качество первичной обработки раны. Правильная обработка раны с максимальным щажением надкостницы, без ненужного обнажения поверхности кости, без излишнего удаления мягких тканей и несвободно лежащих костных осколков создает условия для восстановления нарушенного кровообращения в надкостнице и мягких тканях области перелома и тем самым способствует более быстрому проявлению костеобразовательной функции надкостницы.

В практике работы нередко встречались случаи заметного сдвига процесса регенерации кости в сторону его ускорения, а в некоторых случаях и *полного восстановления после произведенных пластических операций* на окружающих челюсть тканях. Неменьшее значение имеет и правильная обработка костной раны. При оставлении в линии перелома нежизнеспособных инфицированных костных и зубных осколков и корней, расшатанных зубов, зубов с распадом пульпы, с обнаженными по линии перелома корнями и инородных тел в этой области развивается длительное нагноение, что может вызывать задержку в образовании костной мозоли.

Правильная обработка костной раны приобретает особо важное значение в смысле предупреждения развития хронического огнестрельного остеомиелита.

Слишком долго длящееся нагноение костной раны и краевые остеомиелиты отломков действуют угнетающе на процесс восстановления кости. При удалении осколков, омертвевших вследствие гибели надкостницы на значительном протяжении, восстановление кости является недостаточным, а иногда может и вовсе не наступить.

Повышение хирургической активности способствовало значительному улучшению исходов лечения переломов нижней челюсти.

Нельзя не отметить, однако, другой крайности, в которую впали некоторые хирурги, производя в погоне за быстрее живлением костной раны скусывание и резекцию концов отломков при первичной обработке раны и широкое удаление еще жизнеспособных, прочно связанных с надкостницей костных осколков. Представляется несомненным, что некоторая часть костных изъянов, как уже отмечалось, обязана своим возникновением именно такому ошибочному, чрезмерному радикализму.

Причиной образования ложного сустава нижней челюсти и особенно замедленной консолидации в ряде случаев явились ошибки в сроках, качестве и показаниях к шинированию. Отсутствие закрепления, его недостаточность и поздние сроки закрепления, несомненно, оказывали задерживающее влияние на формирование костной мозоли, а в ряде случаев могли создавать условия и для полного прекращения регенерации кости.

Многочисленные наблюдения хирургов, однако, показали, что неправильности, допущенные при закреплении отломков в течение ближайших 8—10 дней после ранения, при условии полного их исправления в процессе дальнейшего лечения не приводят к развитию ложных суставов, хотя и несколько удлиняют сроки лечения. Но, как уже указывалось, чем раньше произведено шинирование, тем меньше число легочных осложнений.

В тех случаях, когда при повреждениях нижней челюсти шины не накладывались или накладывались плохо, смещенные отломки срастались в неправильном положении или же, в зависимости от локализации и характера перелома, развивался ложный сустав. Концы смещенных отломков, не соприкасаясь друг с другом, вызвали раздражение окружающих мягких тканей, которое проявлялось в быстрой пролиферации фибробластов и в последующем бурном развитии рубцовой ткани. При смещении отломков под углом, когда конец одного отломка соприкасался с боковой поверхностью другого, полностью устранялась возможность их сращения.

Если в последующие годы войны количество нешинированных раненых определялось единицами, то погрешности в шинировании в большей или меньшей степени продолжали иметь место на протяжении всего военного периода. Особенно часто наблюдались случаи закрепления лишь одного, обычно большего, отломка с оставлением второго, часто беззубого, отломка без закрепления.

К числу погрешностей в технике шинирования, выбора способа шинирования и показаний к нему относятся: недостаточное закрепление шины лигатурами, разболтанность шин, неправильное выгибание распорочной петли (слишком широкая), раннее снятие резиновых колец, преждевременный, без учета показаний, переход на одночелюстное шинирование,

чрезмерная нагрузка на отломки при преждевременном прекращении межчелюстного закрепления.

Довольно значительное количество ложных суставов обязано своим возникновением увлечению (правда, кратковременному) так называемыми колпачковыми, или «капшовыми», шинами. Помимо присущих этим шинам недостатков, неудовлетворительное закрепление цементом приводило к быстрому соскакиванию этих шин, к подвижности отломков и последующему длительному смещению отломков. Весьма важное значение для предупреждения ложных суставов имеет правильная постановка и преемственность лечебного процесса на этапах и быстрая эвакуация по назначению. Причиной задержки образования костной мозоли и образования ложного сустава может явиться ущемление между отломками мягких тканей. При значительной травме челюсти повреждаются на большом протяжении и окружающие мягкие ткани, что делает возможным внедрение между отломками мышц, жира, фасций и надкостницы. Следует, однако, отметить, что интерпозиция мышц и других тканей при огнестрельных переломах нижней челюсти встречается весьма редко. Наличие прокладки мягких тканей между отломками, кроме того, не всегда влечет за собой образование ложного сустава. Опыт лечения анкилоза челюстного сустава показывает возможность возникновения рецидивов и при наличии прокладки из мягких тканей. Особенное значение имеет случайная интерпозиция лоскутов надкостницы. Обращение концов отломков надкостницей прекращает образование костной мозоли.

Причиной задержки консолидации и образования ложного сустава могут быть, как уже указывалось, трофические расстройства, связанные с повреждением нервных стволов, иннервирующих данный участок челюсти, а в некоторых случаях, повидимому, и с проявлениями неврозов (см. главу III). В настоящее время можно считать вполне установленным значение местных нервных раздражений как факторов, тормозящих нормальный ход консолидации.

Диагностика и лечение ложных суставов и замедленного сращения переломов нижней челюсти

Диагноз ложного сустава нижней челюсти ставится на основании длительно существующей подвижности отломков при заживших ранах мягких тканей и отсутствия болезненности. Функция жевания, как правило, бывает нарушена. На рентгенограмме чаще имеет место истончение концов отломков с наличием замыкающей компактной пластинки. Наличие этой пластинки позволяет отличить ложный сустав от замедленной консолидации перелома.

В некоторых, более редких, случаях наблюдается, наоборот, утолщение концов отломков. Костеобразовательная способность в этих случаях является нормальной, и отсутствие сращений обычно бывает связано или с интерпозицией тканей, или со значительным изъёмом челюсти, или, наконец, со смещением отломков.

Лечение ложного сустава и замедленного сращения отломков нижней челюсти может быть консервативным и оперативным. Основные задачи консервативного лечения должны быть направлены на устранение причин, тормозящих сращение, на укрепление общего состояния организма и усиление регенеративной деятельности костной ткани. Естественно, что способы консервативного лечения могут иметь успех только в случае замедленного костеобразования.

При сформировавшемся ложном суставе лечение должно быть оперативным. Выбору метода лечения должно предшествовать внимательное изучение и анализ причин, приведших к замедленной консолидации или к ложному суставу.

Опыт работы госпиталей показал, что наиболее частой причиной задержки костеобразования являются как раз местные причины, поэтому своевременное выявление и устранение их имеют весьма важное значение. В ряде случаев одно устранение местных причин может обеспечить восстановление нарушенной функции костеобразования.

Для укрепления общего состояния организма нередко вводились витамин С, препараты фосфора, железа, кальция и мышьяка. И. Г. Лукомский применял 1% раствор фтористого натрия для лучшего, как он полагал, связывания солей кальция. Однако этот способ лечения не получил распространения.

В некоторых госпиталях задержку образования костной мозоли лечили диетой с преобладанием кислых валентностей, причем в большинстве случаев было отмечено улучшение общего состояния, картины крови, уменьшение воспалительных явлений, ускорение сроков гранулирования и эпителизации ран, а также секвестрации и консолидации.

В ряде госпиталей для ускорения процесса заживления переломов, челюстей, осложненных остеомиелитом, применялась АЦС Богомольца, инъекции 70° спирта или 2% новокаина в 70° спирте и т. д. (см. выше).

Весьма благоприятное влияние на ускорение процесса заживления переломов челюсти оказывало физиотерапевтическое лечение (ультрафиолетовое облучение, светолечение, ионофорез кальцием, грязе- и торфолечение), особенно в сочетании с другими методами консервативного лечения.

Ускорение сращения отломков при переломах с замедленным костеобразованием может быть достигнуто и оперативным путем. А. А. Лимберг считает свободную пересадку тонких костных трансплантатов вполне показанной в тех случаях, где были исчерпаны все другие меры лечения, а прогноз дальнейшего исхода еще на долгие месяцы продолжает оставаться неясным.

Пересадка кости в таких случаях дает основание для хорошего прогноза. Оперативное лечение переломов нижней челюсти с замедленной консолидацией проводится по тем же принципам, что и ложных суставов и изъянов челюсти. Во всех этих случаях показана и успешно применяется костная пластика. Следует указать, что этот вид пластики в первые годы войны (1941—1942) почти не имел распространения и начал довольно широко применяться челюстно-лицевыми хирургами лишь в последние годы Великой Отечественной войны, т. е. в тот период, когда опыт работы показал настоятельную необходимость изменения ряда установок, как в отношении хирургической активности, так и сроков для начала оперативных вмешательств, и, наконец, в отношении дремлющей инфекции. Жизнь выдвинула требование упрощения техники операции без снижения ее качества. И это требование было удовлетворено.

Применение быстро вживающихся, так называемых облегченных, трансплантатов из наружной половины ребра, одномоментность пересадки, упрощение способа укрепления трансплантата (пересадка в накладку), ускорение сроков начала костной пластики, упрощение и улучшение способов ортопедического укрепления отломков сделали эту операцию технически простой и поэтому легко доступной даже для молодых хирургов.

Тяжелые функциональные расстройства в виде нарушения нормального процесса жевания и опасность развития вторичных деформаций альвеолярных отростков привели к необходимости сокращения сроков выжидания после окончания воспалительного процесса.

Вместо 8—12 месяцев, как показали доклады на конференциях в 1943 и 1944 гг., ряд авторов стал производить операции в сроки от 10 дней до 2—3—6 недель после окончания воспалительного процесса. Первая такая успешная ранняя костная пластика изъята нижней челюсти была произведена в июне 1943 г. М. П. Жаковым через 2 недели после закрытия остеомиелитического свища (см. рис. 16). Общее число костнопластических операций, произведенных по поводу ложных суставов и изъятий челюсти, в отдельных госпиталях за последние годы Великой Отечественной войны достигло значительных цифр.

Как консервативное, так и оперативное лечение переломов нижней челюсти с замедленной консолидацией и ложными суставами должно сочетаться с обязательным проведением соответствующего ортопедического лечения. Своевременное и правильное закрепление отломков имеет решающее значение при лечении огнестрельных переломов нижней челюсти. Ортопедическому лечению должно предшествовать раннее кровавое вправление, производимое при стойком смещении отломков. Изготовленный аппарат должен обеспечить исправление положения каждого вправленного отломка в отдельности и одновременно укрепление его во вновь созданном положении. Для этой цели в начальном периоде Великой Отечественной войны пользовались аппаратом с растягивающими внеротовыми перекрещивающимися стержнями, а также аппаратами с внутриротовым винтом. В дальнейшем эти аппараты были заменены более совершенными аппаратами. Ортопедическое лечение должно предшествовать, сопутствовать и завершать костнопластические операции. Несмотря на все свое значение, ортопедическое лечение все же не может явиться основным методом лечения ложных суставов нижней челюсти. Опыт работы выявил нецелесообразность применения при ложных суставах методов съемного протезирования шинами типа Вебера, а также несъемного протезирования колпачковыми аппаратами и мостовидными протезами.

О новых конструкциях протезов при ложных суставах указывалось выше (стр. 174). Однако и эти протезы при наличии непрерывно меняющих свое положение отломков могут быть использованы лишь временно, до остеопластики.

ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ

Применение способов восстановительной хирургии для лечения последствий огнестрельных ранений лица и челюстей в годы Великой Отечественной войны

Основной задачей лечения последствий огнестрельных ранений челюстей и лица является главным образом замещение потери и исправление искажений мягких тканей и костей лица. Количество раненых, требующих таких операций, по опыту ГБФ Н-ского фронта приблизительно равно 8,0—10,0% всех раненных в лицо, прошедших через специализированные госпитали этого ГБФ.

Во время войны с белофиннами 1939—1940 гг. среди более тяжелых раненных в лицо и челюсть, направлявшихся в Ленинград, изъяны мягких тканей лица были отмечены в 11,8%, а изъяны кости челюстей — в 10,4%.

По наблюдениям И. А. Бегельмана, в течение одной боевой операции на одном из фронтов Великой Отечественной войны среди раненных в лицо с повреждением кости нуждалось в восстановительных операциях 11,8%, из них в костной пластике — 6,8%, в операциях по поводу изъянов неба — 1,9%, в пересадке мягких тканей — 1,9% и в пересадке кости и мягких тканей — 1,2%.

По материалам разработки карт углубленной характеристики историй болезни, количество изъянов и произведенных пластических операций при ранениях лица представлено в табл. 75.

Еще большее представление об объеме работы дает изучение отчетов медицинских учреждений.

Как видно из многих отчетов различных тыловых эвакуунктов и отдельных специализированных эвакуогоспиталей, в течение первого года войны пластические операции производились не более чем в 3,0—4,0% к общему количеству оперативных вмешательств на лице. В течение второго года войны количество их возрастает в отчетах трех наиболее крупных госпиталей: до 7,2% в одном и до 16,7—25,0% к общему количеству операций в двух других госпиталях. В течение третьего года войны пластические операции отмечены соответственно в 10,0—23,2—34,0%, в течение четвертого года — в 38,0—66,0% к общему количеству операций.

В челюстно-лицевых эвакуогоспиталях ГБФ Н-ского фронта за 4 года войны пластические операции были произведены в 21,4% к общему количеству оперативных вмешательств.

По отчетам за 4 года войны трех специализированных госпиталей, количество пластических операций составляло 20,6—21,8—22,2% к общему количеству операций.

Т а б л и ц а 75

Количество изъянов и произведенных пластических операций у раненных в лицо (в процентах к числу раненных каждой группы)

Группы по характеру ранений	Наименьшая величина отмеченных изъянов (в см)	В каких тканях имеются изъяны	Количество изъянов (в процентах)	Общее количество произведенных пластических операций (в процентах)
Изолированные ранения мягких тканей .	4	Мягкие ткани	12,5	1,3
Ранения нижней челюсти	2—3	Кости	11,9	7,8
Ранения верхней челюсти	3	»	14,4	10,0
Ранения обеих челюстей	3	»	15,9	23,8
Все ранения и повреждения лица	3	Мягкие ткани и кости	14,0	7,1

Средние цифры количества пластических операций, характерные для отчетов специализированных госпиталей ГБФ и тылового района за все 4 года войны и в течение последнего года, были соответственно 40,0 и 60,0%. Большое количество пластических операций и увеличение их в отдельные периоды войны происходило преимущественно за счет местнопластических операций — рассечения и иссечения рубцов, пересадки лоскутов на ножке, пластики треугольными лоскутами. В последние годы войны значительно увеличилось количество операций с пересадкой стебельчатого лоскута, пересадкой кожи и пересадкой кости. Однако в некоторых тыловых госпиталях в течение войны совершенно не применялась пересадка кости, так как принято было выжидать длительный срок после заживления раны и прекращения воспалительных явлений. В других госпиталях пересадка кости применялась относительно широко и в ранние сроки. Свободная пересадка тонких кожных лоскутов в изъяны слизистой оболочки полости рта нашла более широкое применение только в некоторых госпиталях; в большинстве же других госпиталей, как можно судить по отчетам, эта полезная и показанная в ранние сроки операция не применялась.

Отчеты за 4 года войны как для ГБФ, так и для тыловых госпиталей показывают, что пластические и восстановительные операции в общей хирургической деятельности госпиталей занимали в среднем около 21,0%.

Изучая отчеты отдельных госпиталей, можно было отметить, что на втором году войны в периоды обороны, число пластических операций достигало 25,0%, на третьем году — 29,6%, а на четвертом — даже 38,0%. Большинство этих операций были местнопластическими. Принимая во внимание, что восстановительные операции нередко производятся многоэтапно и что нуждавшиеся в пластике раненные подвергались неоднократному оперативному вмешательству в среднем в 40,0—80,0%, общее количество раненных, фактически подвергшихся пластическим операциям, составляло в среднем не более 10,0% к общему количеству лечившихся.

При современном уровне развития специализации в военной хирургии еще не определено достаточно ясно место, сроки и объем восстано-

вительной хирургии лица в военное время. Практическая работа показала, что восстановительные операции применялись больше всего там, где имелись специалисты, которые, однако, даже в специализированных госпиталях ГВФ не всегда имели возможность производить их в связи с боевой и медицинской обстановкой. Поэтому восстановительное лечение в годы Великой Отечественной войны обычно ограничивалось небольшими местнопластическими операциями на лице и в полости рта, свободной пересадкой тонких кожных лоскутов в область рубцовых стяжений слизистой оболочки полости рта, в редких случаях частичной ринопластикой с образованием стебельчатого лоскута еще в период заживления раны; еще реже применялась пересадка кости для устранения изъянов костей и локных суставов.

Бóльшие возможности применения способов восстановительной хирургии имелись в тыловых госпиталях, где собирались раненые, нуждавшиеся в длительном лечении. Здесь достигнуты большие успехи в восстановительной хирургии и подготовлены новые кадры опытных специалистов.

Как показал опыт специализации в массовой хирургической работе военного времени, наиболее производительное и своевременное применение всех известных способов восстановительного лечения, повидимому, может быть достигнуто, если создание специализированных отделений и госпиталей для восстановительной хирургии лица будет осуществляться в возможно более ранние сроки после начала войны. В таких госпиталях должны быть сосредоточены раненые, требующие длительных сроков лечения. Должны быть также предусмотрены место и сроки лечения для относительно малых обезображиваний и нарушений функций, при которых, например, 1—2 местнопластические операции в виде иссечения или рассечения рубцов встречными треугольными лоскутами полностью устраняют жалобы больных на изменения формы и функции и возвращают им бое- и трудоспособность.

Местнопластические операции лица

В период Великой Отечественной войны местнопластические операции среди других пластических операций имели наиболее широкое распространение и носили разнообразный характер, начиная от простейших типов пластики в виде сближения краев линейной раны с большей или меньшей отслойкой тканей по краям и кончая более сложной пластикой с формированием лоскутов из соседних областей и их перемещением. Опыт работы в период Великой Отечественной войны выявил необходимость внесения определенных изменений в ряд установок мирного времени.

Эти изменения коснулись прежде всего вопроса об установлении сроков начала пластических операций. В довоенное время сроки начала вмешательств пластического характера диктовались следующими условиями: 1) полная ликвидация воспалительного процесса в окружающих мягких и костных тканях; 2) длительное выжидание с целью уменьшения опасности мобилизации скрытой инфекции; 3) окончательное формирование рубца и восстановление нормальной подвижности ткани на месте операции.

В первый год Великой Отечественной войны считали возможным оперировать в области рубцов лишь через 3—4 месяца после их образования и не ранее 5—6 месяцев после ликвидации гнойного воспалительного

процесса, а по инструкции Наркомздрава СССР 1941 г. для тыловых госпиталей этот срок удлинялся до 10—12 месяцев. Тяжелые функциональные нарушения, сопутствующие огнестрельным повреждениям лица, в ряде случаев требовали, однако, более ранних и радикальных вмешательств пластического характера, в связи с чем уже в первые годы войны, учитывая опыт войны с белофиннами, челюстно-лицевые хирурги начали применять так называемую раннюю пластику. Восстановительные операции стали производить в условиях наличия свежих рубцов и только что закончившегося воспалительного процесса. Это примерно соответствовало срокам от 1 до $1\frac{1}{2}$ —2—3 месяцев после ранения. В некоторых же случаях, в зависимости от характера повреждения и необходимости срочного восстановления утраченной функции, пластические операции производились и при наличии не вполне законченного воспалительного процесса в окружающих тканях, а также и в более ранние сроки при наличии гранулирующих и свежих ран. Естественно, что подобного типа операции должны были диктоваться действительной необходимостью и производиться в условиях лишь остаточных, но не выраженных воспалительных явлений, при общем хорошем состоянии раненого, при вполне удовлетворительной картине белой крови и с учетом возможных осложнений. Чрезмерное увеличение и расширение показаний к производству таких операций, не обусловленные требованиями срочного восстановления утраченной функции, являются, безусловно, нерациональными, так как могут привести к ряду тяжелых осложнений.

Клинико-гистологические и бактериологические исследования тканей, расположенных в непосредственном соседстве с заживающими или только что зажившими ранами, а также рубцов в разных стадиях их формирования выявили чрезвычайно высокую потенциальную способность таких тканей к регенерации (С. С. Гирголав, М. П. Жаков, В. М. Мухин и др.) и весьма благоприятное послеоперационное течение операционных ран, несмотря на сохранение в рубцах в течение весьма длительного срока самой разнообразной микрофлоры (В. М. Мухин, Э. А. Александрова).

Полученные данные подтвердили рациональность производства ранних пластических операций, и ранняя пластика получила почти повсеместное распространение.

Довольно широкое распространение получили и пластические операции в стадии незаконченного воспалительного процесса в окружающих тканях.

Н. М. Михельсон провел 122 таких операции с хорошими результатами в 80,0% случаев. М. П. Жаков на 113 случаев получил заживление первичным натяжением в 83,0%, частичное расхождение швов — в 11,7% и полное расхождение — в 5,3%. М. М. Великанова из 102 человек, поступивших с незаконченным остеомиелитическим процессом в костях лицевого скелета, при наличии остаточных явлений оперировала с успехом 40 человек, в сроки до 1 месяца от момента ликвидации остеомиелитического процесса — 45 человек и в сроки свыше 1 месяца — 15 человек. Того же типа операции проводились и другими многочисленными хирургами.

Большое значение для ускорения сроков начала пластических операций имеет своевременная и качественно полноценная первичная обработка раны и правильно проводимое последующее лечение ран твердых и мягких тканей лица (своевременное закрепление отломков челюсти с ранним устранением остеомиелитического процесса, своевременное обеспечение опорными формирующими протезами и т. п.).

Успешность производимых пластических операций зависит от ряда условий:

- 1) качество первичной обработки раны;
- 2) предварительная подготовка операционного поля (водяные теплые ванны, физиотерапия);
- 3) состояние окружающих мягких тканей и рубцов и их правильная подготовка (освещение ультрафиолетовыми лучами, парафинотерапия, массаж и пр.);
- 4) рациональная ортопедическая подготовка (шины, ортопедические аппараты, протезы);
- 5) правильное планирование операции с учетом последующих вмешательств;
- 6) техника операции;
- 7) правильное ведение послеоперационного периода.

Особенно большое значение следует придавать правильному планированию операции. Операция должна быть проведена с обязательным учетом истинных размеров изъяна, необходимости последующих костно-пластических операций и ортопедической подготовки к операции (опорные протезы). При более сложных многоэтапных пластических операциях планирование должно точно учитывать очередность вмешательств.

Оценка тяжести обезображивания и величины изъяна должна производиться с учетом времени, прошедшего с момента окончательного заживления раны. Степень жесткости рубцов и отчетности окружающих тканей может меняться в зависимости от времени, и в ряде случаев вопрос о выборе основного метода пластической операции (местными тканями или тканями из отдаленных участков) может быть решен лишь после терпеливого выжидания в течение более или менее длительного времени.

Следует учитывать размер, расположение и направление рубцов, характер и вид их (плотный, мягкий, поверхностный, глубокий, линейный, звездчатый), степень их подготовки, состояние пограничной кожной зоны (эластичная, подвижная, малоподвижная), запасы боковой подвижности ткани. Величина изъяна и состояние окружающих тканей определяют количество потребного пластического материала. Расположение рубцов часто обуславливает выбор места для образования кожного лоскута. При планировании операции должно учитываться состояние кровообращения в ножке намеченного лоскута, а также длина и ширина лоскута. Несоблюдение правил планирования влечет за собой ряд грубых ошибок, в результате которых операция может не только не дать ожидаемого результата, но и привести к новым, трудно исправимым искажениям. Неправильное определение размеров изъяна без учета проведения последующих костнопластических операций и без соответствующей ортопедической и протезной подготовки влечет за собой ошибочный выбор способа оперативного вмешательства, что создает искажение нормальной формы лица, делает зачастую невозможным протезирование и заставляет прибегать в дальнейшем к повторным и уже значительно более сложным операциям пластического характера.

Неполноценной и порочной операцией является не вызванная особыми показаниями попытка пластического закрытия местными тканями громадных зияющих изъянов нижнего отдела лица, к которым иногда прибегали с целью скорейшего облегчения состояния раненых.

Малоподвижные, натянутые, как парус, лоскуты, частично закрывая изъян нижнего отдела лица, создают недостаточную по длине и высоте нижнюю губу и, суживая челюстную дугу, вызывают резкую деформацию

лица. Сужение челюстной дуги, недостаток мягких тканей и отсутствие надлежащего ложа для костного трансплантата делают такие случаи непригодными для будущей пластики и требуют ряда исправляющих, уже значительно более сложных операций (рис. 9 и 10).

Своеобразие и причудливость расположения рубцов и изъянов при огнестрельных повреждениях мягких тканей лица редко позволяют пользоваться в чистом виде теми типичными схемами операций, которые обычно приводятся в руководствах по пластической хирургии лица. Каждый случай требует, как правило, индивидуального подхода. Однако, несмотря на разнообразие форм и локализаций рубцовых искажений, опыт работы позволил выявить ряд наиболее часто используемых схем для случаев с типичным расположением рубцов и изъянов. Наиболее обширную группу операций во время Великой Отечественной войны составляли вмешательства для исправления рубцов в различных участках лица, а также рубцовых искажений и изъянов приротовой области, области носа и век, что дает основание остановиться подробнее на этих группах повреждений.

П л а с т и к а р у б ц о в

Втянутые широкие и неровные рубцы, располагаясь на заметных частях лица, часто причиняют значительные страдания раненым, и их исправление в таких случаях диктуется чисто косметическими соображе-

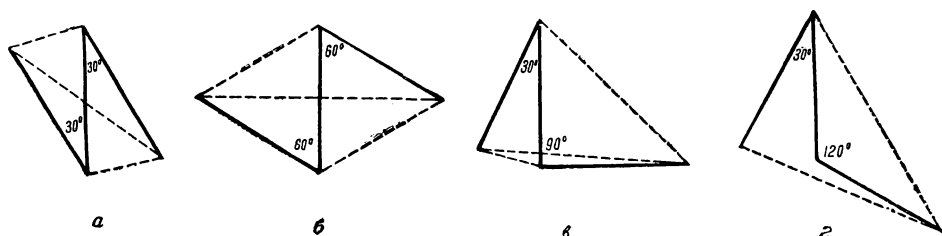


Рис. 120. Фигуры встречного перемещения треугольных лоскутов.

а — фигура перемещения; б, в — фигура удлинения; г — фигура замещения (И. П. Калинейко).

ниями. В ряде случаев, однако, такие рубцы сочетаются с обезображивающим смещением соседних тканей и большими или меньшими изъянами, в результате чего возникают не только искажения нормальной формы отдельных частей лица (вывороты, завороты, сращения), но и нарушения их функций. Поверхность рубцов при известных условиях может подвергаться мацерации, изъязвлению, что, естественно, также служит показанием к их удалению. Если в последних случаях обусловленные рубцом нарушения функции являются прямым показанием для ранних вмешательств на рубцах, то в первом случае, т. е. когда удаление рубцов диктуется чисто косметическими соображениями, лучше производить это удаление в более поздние сроки, когда наступает окончательное созревание рубца. Этот срок должен быть не менее 3—4 месяцев после заживления раны.

Несложные по своему характеру и простые по технике выполнения операции иссечения рубцов должны быть, однако, хорошо продуманы.

А. А. Лимберг (1947) ставит непременным условием успешности операции учет следующих клинических признаков рубца: 1) ширина рубца,

2) длина, глубина и качество ткани рубца, 3) качество соседних тканей (подвижность, растяжимость кожи), 4) дремлющая инфекция.

При втянутых рубцах, создающих глубокие борозды или западения определенных участков лица, а также при неполном иссечении рубца с частичным оставлением его глубокой части простое иссечение рубца должно сочетаться с созданием соответствующей подкладки из подкожно-жирового слоя.

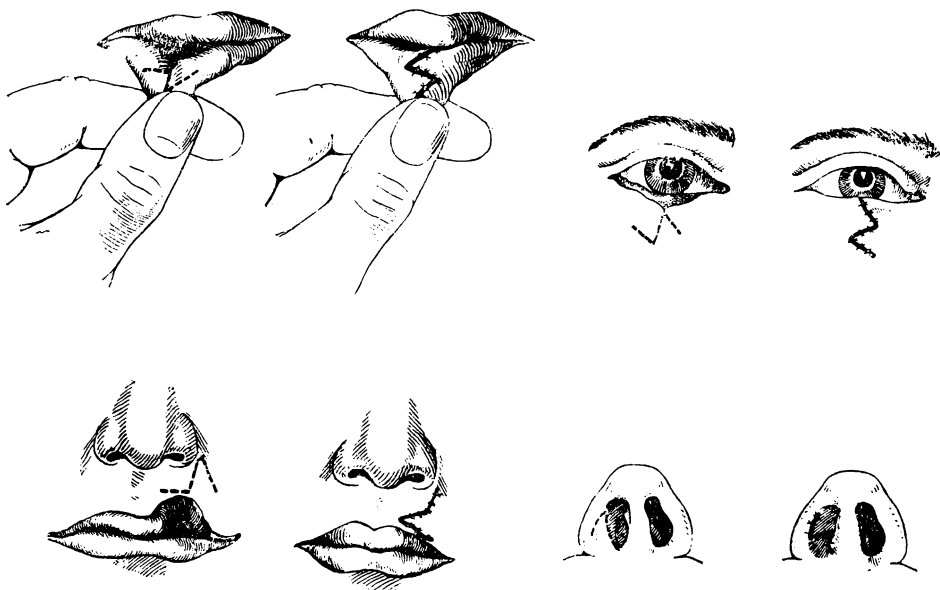


Рис. 121. Частные случаи рубцового искажения различных отделов лица (И. П. Калинейко).

Иссечение рубцов в условиях значительного натяжения в краях раны требует или применения послабляющих разрезов или, что рациональнее, пластики с перемещением кожных лоскутов, взятых из соседних областей. Такой же тип пластики показан в тех случаях, где рубец вызывает нарушение функции прилежащих органов или частей лица.

Удлинение рубца лучше всего достигается применением фигур встречного перемещения треугольных лоскутов по А. А. Лимбергу (рис. 120). И. П. Калинейко провел анализ 429 местнопластических операций встречными треугольными лоскутами, произведенных у 396 раненых в челюстно-лицевых отделениях эвакогоспиталей фронтового района и глубокого тыла. Примененный способ пластики перемещением треугольных лоскутов во всех случаях себя оправдал.

250 операций были произведены по поводу линейных рубцовых укорочений, обусловивших появление выпуклых или вогнутых складок лица, 32 операции — для устранения вызванного рубцами неправильного положения соседних частей лица и 147 операций — с целью закрытия видимых и скрытых частичных изъянов мягких тканей лица.

На рис. 121—124 изображены наиболее частые операции с применением фигур удлинения, перемещения и замещения, применявшиеся в указанных случаях.

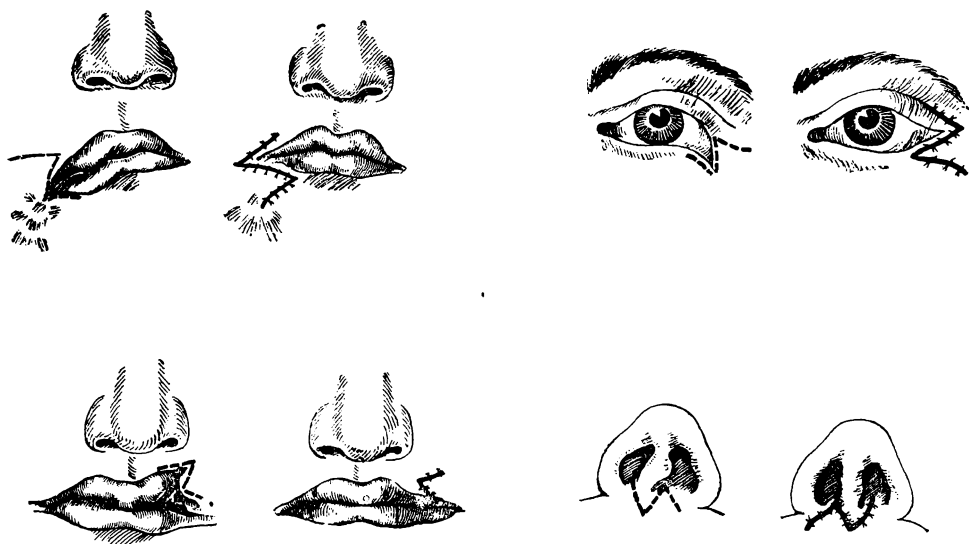


Рис. 122. Частные случаи исправления искаженного положения органов лица (И. П. Калинейко).

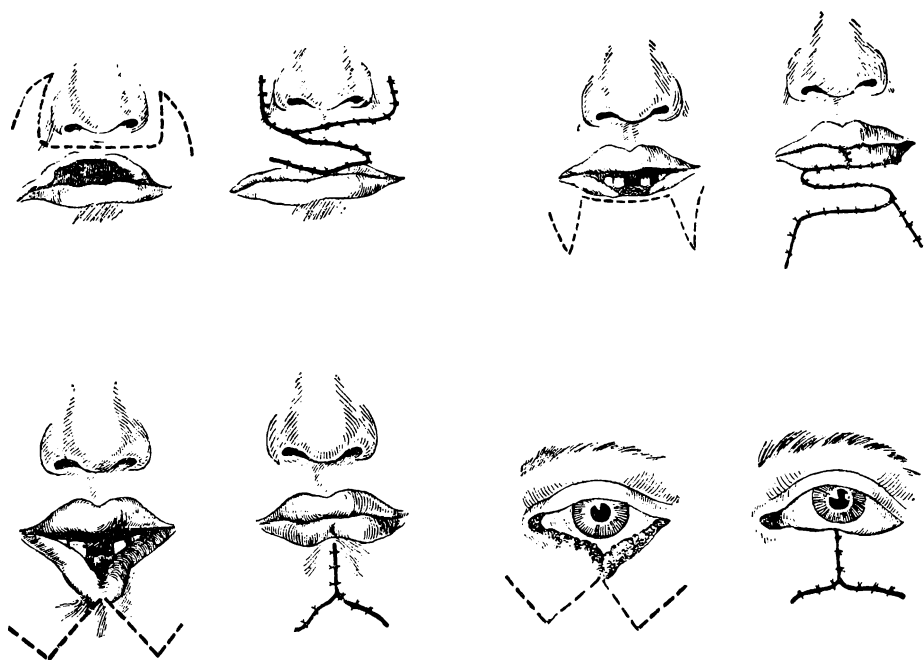


Рис. 123. Частные случаи исправления и местного замещения изъянов в области лица (И. П. Калинейко).

Пластика приротовой области

Повреждения приротовой области, сопровождаясь тягостными для раненого нарушениями функции, особенно часто требуют оперативного лечения. По имеющимся данным, почти одна треть (31,0%) всех местно-пластических операций на лице была произведена по поводу рубцовых искажений и изъянов приротовой области. В состав приротовой области входят губы с прилегающими частями щек, подбородка и носа. Повреждения указанных участков могут носить изолированный характер. Значительно чаще, однако, встречаются сочетанные поражения. Так,

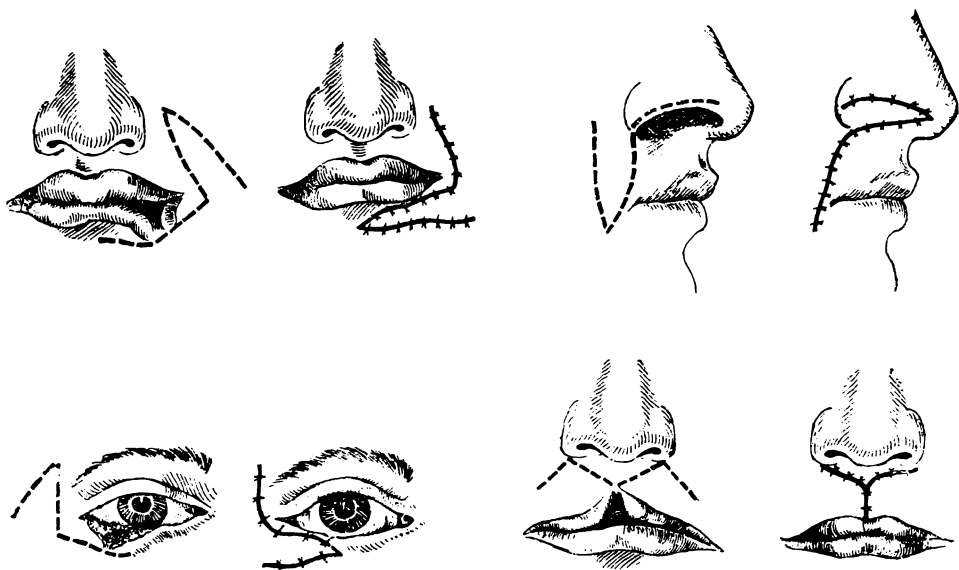


Рис. 124. Частные случаи исправления и местного замещения изъянов в области лица (И. П. Калинейко).

повреждения верхней губы часто сочетались с одновременным повреждением щек, углов рта и носа, а повреждения нижней губы — с повреждением подбородочной области, угла рта и нижних участков щек.

В этих случаях при составлении плана операции обязательно следует учитывать момент очередности.

Восстановительные операции при рубцовых искажениях и изъянах различных частей приротовой области имеют некоторые особенности, почему целесообразнее рассматривать их по следующему плану:

Восстановительные операции щек

- | | | |
|---|---|--------------------------|
| » | » | верхней губы |
| » | » | нижней губы и подбородка |
| » | » | угла рта и микростом. |

Восстановление щек. Повреждения щек являются весьма частыми. По материалам разработки карт углубленной характеристики историй болезни, повреждения мягких тканей лица сопровождаются в 41,2% изолированными ранениями щек. Несомненно, что среди 38,2% (по тем же материалам) сочетанных повреждений мягких тканей лица около половины также относится к ранениям щек.

По материалам специализированного госпиталя ГБФ Н-ского фронта, изолированные повреждения щек, требовавшие местнопластического вмешательства, наблюдались в 13,6% случаев. Обилие кожного материала делает пластическое исправление умеренных искажений щек сравнительно нетрудным.

Основное внимание должно уделяться следующим моментам: 1) сохранению формы щеки, 2) восстановлению внутренней выстилки щеки, 3) устранению сопутствующих вторичных искажений соседних кожных участков (века, угла рта, губ), 4) устранению сопутствующей контрактуры челюсти.

При небольших потерях подкожножирового слоя восстановление формы щеки может быть достигнуто применением типичных схем перемещения треугольных лоскутов. При более значительных потерях жирового слоя выравнивание поверхности щеки достигается перемещением подкожножировых лоскутов из соседних участков.

Обусловленные рубцовыми стяжениями конусовидные выпячивания кожи или кожные сборки устраняются простым расправлением краев кожи или же, чаще, применением соответствующих фигур встречных треугольников.

При небольших потерях слизистой оболочки достаточно простого расправления ее остатков; при наличии линейных рубцов производится пластика встречными треугольными лоскутами. Более обширные рубцовые стяжения или изъяны слизистой при наличии соответствующих запасов ее в окружающих тканях могут быть восстановлены пластикой на ножке. Для закрытия раневой поверхности слизистой могут быть использованы и кожные лоскуты на ножке. В таких случаях периферический конец выкроенного щечного лоскута завертывается на внутреннюю поверхность щеки и, таким образом, замещает имеющийся изъян слизистой оболочки. Обширные искажения и изъяны могут быть устранены путем применения свободной пластики кожными лоскутами, путем замещения изъянов кожей из стебельчатого лоскута или кожей из соседних областей (методы Н. В. Герзуни, А. Э. Рауэра, Н. В. Алмазовой и др.).

Операции перечисленных авторов имели в период Великой Отечественной войны малое распространение и применялись отдельными хирургами в единичных случаях. Следует отметить, что использование шейных кожных лоскутов для замещения изъянов слизистой оболочки у мужчин имеет весьма ограниченное применение из-за выраженной волосистости этих участков. Для замещения сквозных обширных изъянов щеки со значительной потерей всех слоев ее большинство хирургов в период Великой Отечественной войны пользовалось пластикой стебельчатым лоскутом, и лишь в ограниченном числе случаев отдельными хирургами были использованы для замещения подобных изъянов так называемые сдвоенные лоскуты.

Развитие соответствующих вторичных деформаций прилегающих частей лица обычно вызывается укорочением рубца, благодаря чему веко, крыло носа, угол рта или губы смещаются в сторону рубца или же обуславливаются наличием скрытого или явного изъяна кожи. Удлинение рубца и замещение изъяна в таких случаях легко ликвидируют такие вторичные искажения. При замещении изъянов верхне-медиальных отделов щек следует быть осторожным при выборе заменяющего кожного материала. Взятие кожных лоскутов из боковых и нижних отделов щек может привести к последующему росту волос в тех участках щеки, где им не полагается быть.

Восстановление верхней губы. Рубцовые искажения и изъяны верхней губы составляют весьма значительную группу повреждений.

При восстановлении губ особое внимание следует обращать на возможно полное восстановление функциональной достаточности ротовой щели, что требует обязательного учета функции мимической мускулатуры лица.

И. Г. Лукомский выделяет в отдельную группу те формы нарушения целостности ротового отверстия, которые являются результатом повреждения отдельных групп мимических мышц лица.

Нарушая анатомическую форму и физиологическую функцию губ, они сопровождаются лишь незначительной гибелью ткани и в основном дают перемещение и неправильное расположение отдельных элементов губ — так называемую девиацию ротового отверстия, по терминологии цитируемого автора.

Задачей пластического замещения изъянов губ является восстановление всех трех слоев — кожи, слизистой оболочки и мышечного слоя. Губа, лишенная мышечного слоя, неподвижна и функционально неполноценна. Ряд существующих способов пластического восстановления губы предусматривает лишь восстановление наружного и внутреннего слоя; восстановлению мышечного слоя уделялось недостаточное внимание. Все стремления хирургов были направлены к тому, чтобы соединить пассивную промежуточную часть

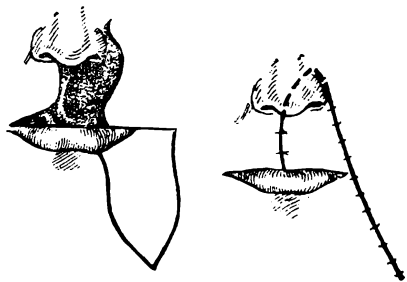


Рис. 125. Замещение большого изъяна верхней губы по М. М. Случкой.

восстановленной губы с оставшимися мышечными участками и, таким образом, придать ей известную подвижность. В связи с этим при обширных изъянах мышечного слоя губы особенно важное значение приобретает тщательное сохранение всех остатков губ, а также мышечного слоя прилежащих участков щек. Лишь в последние годы появились предложения отдельных авторов о включении в пластику специально запланированной миопластики (И. Г. Лукомский, Н. М. Михельсон).

Помимо сохранения мышечного слоя, большое значение имеет учет сосудистой системы и иннервации (А. И. Евдокимов). При частичной пластике губы по поводу ограниченных рубцовых искажений и небольших изъянов в пределах, не превышающих одну треть длины губы, функция губы легко восстанавливается за счет ее растяжимости. Для исправления ограниченных рубцовых стяжений губ широкое применение имела пластика перемещением встречными треугольными лоскутами (рис. 121 и 122).

Наиболее же часто применяемыми способами пластического восстановления верхней губы являлись методы пластики на ножке с использованием для замещения изъянов, в зависимости от условий, или кожных лоскутов из носогубной и щечной области, или щечно-подбородочной области.

Эти операции получили почти повсеместное распространение в Советском Союзе, причем особенно широкое применение получила пластика на ножке лоскутами из носогубной области.

Следует отметить, что даже довольно значительные изъяны внутренней поверхности губ легко могут быть замещены перемещением лоскутов из слизистой соседних щечных областей или слизистой оболочки противополо-

ложной губы (конечно, при условии ее целостности). В связи с этим при образовании лоскутов из носогубной области не всегда требуется сквозное рассечение через всю толщу щеки.



Рис. 126. Пластика верхней губы по М. М. Великановой и Е. Г. Шатуновской.

Довольно широкое применение при наличии изъянов и необходимого укорочения верхней губы получили способы М. М. Слуцкой (рис. 125), М. М. Великановой и Е. Г. Шатуновской (рис. 126), И. Г. Лукомского (рис. 127), Л. М. Обуховой и др.

Используя, видоизменив и усовершенствовав идею Аббе, М. М. Слуцкая (1945) для замещения субтотальных изъянов губ предложила пользоваться губно-щечными лоскутами противоположной стороны, выкроенными в форме изъяна или треугольника, причем питающей ножкой для этого лоскута является красная кайма губы (рис. 128).



Рис. 127. Операция при боковых и срединных смещениях губ (девиациях) по И. Г. Лукомскому.

Первое время после операции губа получается натянутой, ротовая щель иногда сужена, но затем под влиянием лечебной физкультуры она растягивается, на губе появляется складка и через 1—1½ месяца после операции ротовая щель становится нормальной. Красная кайма губы в области ее перегиба складывается в складку, и образуется, таким образом, угол рта.

При центральных изъянах верхней губы или наличии вертикальных широких рубцов во фронтальном участке губы, изолированных или сочетанных с горизонтальными рубцами у основания носа, хороший результат давала операция, предложенная М. М. Великановой и Е. Г. Шатуновской (1945) (рис. 126).

Положенный в основу операции принцип встречного вдвигания образованных на концах лоскутов треугольников с успехом применялся авторами не только при пластике верхней губы, но и во всех тех случаях, где требовалось достигнуть значительного подъема или, наоборот, опущения определенных участков ткани (нижней губы, века, угла рта и пр., см. ниже). И. Г. Лукомский (1942) при боковых и срединных смещениях пользовался простой схемой операции, изображенной на рис. 127.

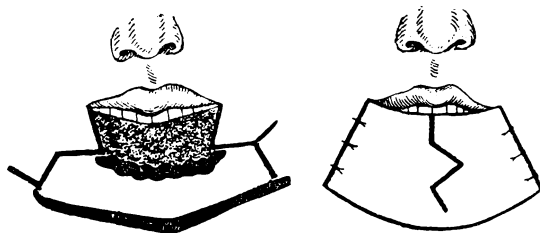


Рис. 128. Пластика нижней губы по М. М. Слуцкой.

Для замещения боковых и полных изъянов верхней губы Л. М. Обухова (1945) разработала следующую методику.

При целости подбородка с обеих сторон его выкраивались ленты кожи шириной 2,5 см, отходящие от углов рта прямо вниз к подбородочной части. Отсепарованные лоскуты, перемещаясь, на месте изъяна сшиваются по середине. Недостаток слизистой оболочки возмещается перемещением лоскутов из слизистой щеки. При боковых изъянах замещение производится одним подбородочным лоскутом.

В своей работе «Математические основы местной пластики на поверхности человеческого тела» А. А. Лимберг показал, что большинство операций с применением лоскутов на ножке, описываемых под фамилиями отдельных авторов, по сути дела представляет собой лишь частные случаи в системе встречных треугольных лоскутов.

Проведение математических расчетов при пластике позволяет производить пластические операции наиболее рациональным образом, без излишней потери тканей, с хорошими качественными результатами. К числу таких операций, например, относится широко применяемая в различных видоизменениях операция для верхней губы Бурова, описанная в руководствах по пластической хирургии под различными названиями. Рассматривая эту операцию как особый вид сочетания двух фигур встречных треугольных лоскутов, автор делает ее планирование не приблизительным и случайным, а построенным на точных расчетах.

Весьма эффективные результаты такой видоизмененной операции Бурова послужили основанием для значительно более широкого ее применения не только при пластике губ, но и при оперативном исправлении изъянов и искажений формы подбородка (рис. 9 и 10), верхнего и нижнего века и других отделов лица.

По данным И. П. Калинейко, в специализированных госпиталях фронтового и внутреннего района закрытие изъянов губ применением типичных систем перемещения треугольных лоскутов (рис. 122—124) было применено в 34,0% случаев.

Для замещения полных изъянов верхней губы большинство хирургов чаще пользовалось стебельчатым лоскутом. Весьма ограниченное применение имело восстановление верхней губы мостовидными или иного типа лоскутами, взятыми из височно-теменной области головы, или же восстановление верхней губы итальянским методом, а также заранее сдвоенными лоскутами.

Пластика нижней губы и подбородка. Основная трудность исправления формы при сочетанных повреждениях нижней губы и подбородка заключается в создании достаточной высоты нижней губы, устранении ее отвисания и создании правильной формы подбородка с выступающей частью его в нижнем отделе.

При наличии обширного костного изъяна челюсти следует учитывать при пластике необходимость образования полноценного ложа для будущего костного трансплантата. Как и при пластике верхней губы, наиболее широко применяемыми методами восстановления как нижней губы, так и подбородка явилась пластика встречным перемещением треугольных лоскутов и пластика лоскутами на ножке из соседних участков, преимущественно из области носогубной складки.

Следует отметить, что кожные лоскуты, взятые из подбородочной или подчелюстной области, нередко оттягивают вниз нижнюю губу, а подбородочные лоскуты, благодаря своей изогнутой форме, часто создают косметически неудовлетворительную форму губы. В основу исправления более обширных рубцовых деформаций, сочетанных со значительными изъянами мягких тканей губы и подбородка, легли классические методы Шимановского и Бурова. При пластике нижней губы, так же как при пластике верхней губы, чрезвычайно большое значение имеет восстановление внутреннего слоя губы. Несоблюдение этого требования или соединение количественно недостаточной подкладки приводит к функциональной недостаточности нижней губы и преддверия рта.

Разнообразие видов рубцовых искажений формы, величины и локализации изъянов, а также характера окружающей кожной зоны в значитель-

ном большинстве случаев приводило к необходимости замены трафаретных классических методов сугубо индивидуальными. Огромное количество произведенных пластических операций позволило проверить на опыте функциональную и косметическую эффективность ряда рекомендуемых методов операций, выявило их недостатки и пути к устранению этих недостатков и создало ряд новых способов и видоизменений.

К числу таких видоизменений относится операция, предложенная М. М. Слущкой (1945), дающая возможность использовать для замещения неполных изъянов нижней губы толстые губо-щечные лоскуты из верхней губы и прилегающих к ней частей щек и для замещения полных изъянов губы — всей толщи нижнего отдела щеки, прилегающей к нижней губе (рис. 125).

Операция М. М. Великановой и Е. Г. Шатуновской (1945) дает и при пластическом замещении частичных изъянов нижней губы такие же хорошие косметические и функциональные результаты, как и при пластике верхней губы. Применение принципа встречного перемещения рассечен-

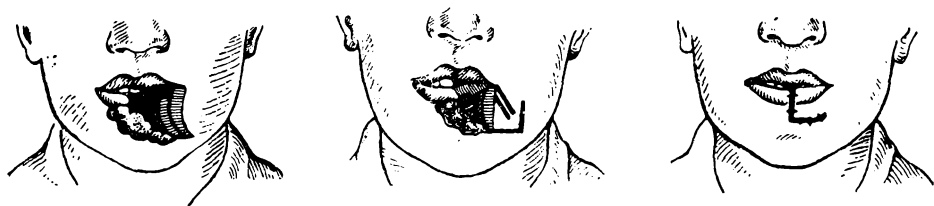


Рис. 129. Пластика нижней губы по С. О. Несвижскому.

ных концов двух кожных лоскутов дает не только возможность сразу получить значительный подъем смещенных вниз концов губы, но и обеспечивает правильное перераспределение и расправление ткани, что позволяет использовать для пластики (если это необходимо) и подбородочный изогнутый по оси лоскут.

Для замещения частичных боковых изъянов нижней губы С. О. Несвижский (1945) в 53 случаях применил перемещение на 90° четырехугольного сквозного лоскута со сторонами, соответственно равными длине и ширине изъяна, выкроенного из прилегающих тканей нижнего отдела щеки (рис. 129); при центральных изъянах он производил такое же выкраивание лоскутов и перемещение с двух сторон.

Довольно широкое применение получило замещение изъянов подбородка и нижней губы мостовидными лоскутами. В этом отношении значительный интерес представляют предложенные А. Ф. Ивановым, А. Г. Лапчинским (1945) методы пластики перекидным мостовидным лоскутом с шеи. Подбородочный лентообразный лоскут на двух ножках, подобно забрало-видному лоскуту с волосистой части головы, перекидывается через островок нетронутой кожи подбородка и укладывается на место изъяна после отсепаровки кверху кожи губы. В отличие от рекомендованного Ф. Л. Гектиным сложного мостовидного лоскута перекидной лоскут не может сместиться вниз, так как неотсепарованная кожа подбородка удерживает его на новом месте.

Разработан ряд весьма ценных схем операций для разнообразных форм искажений и изъянов кожи нижней губы и подбородка, основанных на его теории встречного перемещения лоскутов (рис. 120 — 123).

Для замещения обширных изъянов нижнего отдела лица, по общему признанию, наилучшим методом явилась пластика стебельчатым лоскутом.

При сохранении остаточных частей нижней губы и возможности хотя бы частичного восстановления губы за счет местных тканей методом выбора должна быть признана пластика, представляющая собой сочетание местной пластики с пластикой стебельчатым лоскутом. Сохранение мышечного слоя губы и щеки создает активную, подвижную и эластичную губу.

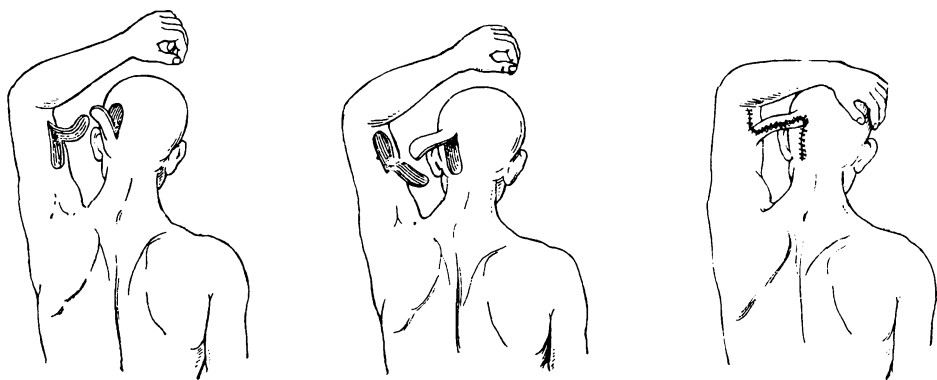


Рис. 130. Дублированный лоскут по Е. С. Малевичу.

Создание же губы только из кожножирового слоя стебля менее полноценно в функциональном отношении, особенно в тех случаях, где обширное разрушение прилежащих к губе щечных участков лица не дает возможности включить в созданную губу мышечные элементы щеки. В последнее время для улучшения функций такой неполноценной губы Н. М. Михельсон предложил производить миопластику, заимствуя для этой цели активные мышечные волокна *m. orbicularis oris* из верхней губы.

Весьма ограниченное распространение получили травматичные и косметически мало удовлетворительные операции с образованием лоскутов из волосистой части головы, а также методы с применением дублированных лоскутов по А. Э. Рауэру, М. Н. Милостанову и др. В последнее время Е. С. Малевич (1946) для восстановления волосистой кожи губ у мужчин предложил создавать дублированный лоскут из волосистой части заушной области и кожи средней трети плеча (рис. 130), обычно переносимый в сформированном виде на лицо.

Применение перечисленных способов не имеет особых преимуществ перед пластикой стебельчатым лоскутом ни в смысле времени, ни в отношении количества пластического материала, поэтому указанные виды пластики не носили массового характера и более широко применялись лишь отдельными хирургами (Б. Е. Франкенберг). Здесь следует отметить упомянутый уже (глава IV) способ, который разработан Н. И. Бутиковой для комбинированной пластики филатовским стеблем и местными тканями при восстановлении дефектов подбородка.

Пластика угла рта. Повреждения губ, особенно их боковых участков, весьма часто сопровождаются рубцовыми искажениями или изъянами углов рта. Для восстановления углов рта большинство



Рис. 131. Пластика угла рта по М. М. Ведикиной и Е. Г. Шатуновской.

хирургов применяло пластику встречным перемещением лоскутов или пластику лоскутом на ножке, используя для этой цели лоскуты из носогубной области, губ, щек. При рубцовых искажениях углов рта, сочетанных с поперечными щечными рубцами, расположенными по линии ротовой щели, хороший результат обеспечивала операция М. М. Великановой и Е. Г. Шатуновской (1945), дающая красивую форму углов рта и одновременно замещение изъянов прилежащих к углу губы участков кожи (рис. 131).

Для устранения угловых искажений при наличии расхождения в противоположном направлении концов верхней и нижней губы может быть рекомендован метод И. Г. Лукомского (1942).

Концы губ, приподнятые и фиксированные рубцами, окаймляющими разрезами освобождаются от рубцовых спаек. Это возвращает концам губ подвижность, но не устраняет искажения, так как радиарные мышцы, прикрепленные к круговой мышце рта, оттягивают концы губ. Производится пересечение этих мышц в месте прикрепления. После этого освежаются края слизистой оболочки губ и промежуточного участка

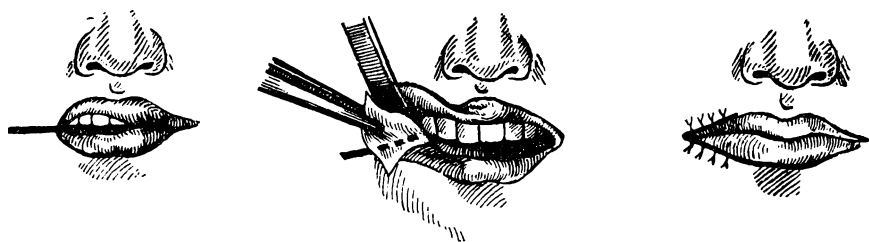


Рис. 132. Пластика угла рта при микростоме по М. М. Великановой и Е. Г. Шатуновской.

кожи. Рубцово измененная кожа на месте бывшей комиссуры иссекается двумя небольшими сходящимися под углом разрезами. После мобилизации кожи и слизистой концы губ подшиваются к треугольнику, предварительно соединив друг с другом слизистую верхней и нижней губы. После операции необходимо наложить вертикальный скрепляющий шов через всю толщу верхней и нижней губы.

Искажения формы угла рта нередко сочетаются с сужением ротовой щели. Особенно тяжелые формы микростом развиваются на почве ожога. Недостаточность ротовой щели может развиваться также в процессе незавершенной пластики. Наиболее широко применяемым способом удлинения ротовой щели явилось простое рассечение или иссечение рубцов по ходу ротовой щели до ее нормальной величины (лучше с некоторым избытком) с последующим обшиванием ее краев отсепарованной по краям слизистой оболочкой. В случаях упорно рецидивирующих микростом хороший результат давала операция удлинения ротовой щели с формированием угла рта из кожного опрокидывающегося в полость рта трапециевидного лоскута прилежащего участка щеки, предложенная еще в довоенное время И. Г. Лукомским.

При необходимости сочетания расширения ротовой щели с одновременным окаймлением углов рта хороший результат дает операция М. М. Великановой и Е. Г. Шатуновской (рис. 132).

Операция заключается в том, что поперечным разрезом по ходу ротовой щели производится удлинение ее до необходимой величины. Разрез проводится до слизистой оболочки, не рассекая последнюю. Рубцово измененная кожа иссекается. На слизистой оболочке подлежащей области выкраивается трапециевидный лоскут с более широким свободным краем. Этот хорошо мобилизованный лоскут выводится наружу и подши-

вастью своей серединой к вновь сформированному углу рта. Боковые стороны слизистого лоскута идут на оформление прилежащих частей губ.

Преимуществом указанного способа является создание эластичной здоровой внутренней выстилки угла рта, устранение схождения линии швов в области угла рта, а также создание хорошего окаймления губ на протяжении до одной трети их длины.

Противопоказанием к применению способа М. М. Великановой является распространенное глубокое рубцовое перерождение слизистой подлежащей области.

Восстановление носа

Повреждения носа сравнительно редко носили изолированный характер. Значительно чаще они сочетались с разрушениями близлежащих органов: верхней губы, века, гайморовой и лобных пазух, неба, альвеолярного отростка или всей челюсти.

Местнопластические операции при восстановлении носа или отдельных его частей имели весьма широкое применение. Следует, однако, отметить, что в ряде случаев расположение рубцов в прилежащих к носу зонах часто ограничивало применение местной пластики, заставляя прибегать к заимствованию тканей из более отдаленных областей. Частичные повреждения носа носили весьма разнообразный характер. Указанные повреждения можно подразделить на следующие четыре группы:

Обезображивание и изъяны в пределах спинки носа

»	»	»	»	»	кончика носа
»	»	»	»	»	крыльев носа
»	»	»	»	»	перегородки носа.

Поверхностные кожные изъяны спинки носа, образовавшиеся после иссечения рубцов, устранялись обычно местнопластическими операциями с использованием для закрытия изъяна кожных лоскутов из прилежащих участков лба или щеки. Иссечение рубца и расправление краев кожи, выявляя истинные размеры изъяна, вместе с тем устраняют те вторичные искажения формы век, угла глаза, бровей и щек, которые были обусловлены тягой рубца.

Хорошие результаты при сохранении тканевой подкладки давало замещение изъяна свободной пересадкой всей толщи кожи.

При наличии явных или скрытых сквозных изъянов, в зависимости от их размеров, закрытие изъянов производилось путем замещения тканей из стебельчатого лоскута или же в более простых случаях путем создания двуслойных лоскутов: из опрокидывающихся лоскутов щеки, лба, переносья, боковых частей носа или спинки его и второго перекрывающего лоскута. При небольших сквозных изъянах спинки носа с успехом применялась сочетанная пластика опрокидывающимися лоскутами из прилежащих участков кожи со свободной пересадкой на раневые поверхности тонких кожных лоскутов.

Небольшие рубцовые обезображивания различных частей носа исправлялись перераспределением ткани путем перемещения встречных треугольных лоскутов (рис. 120—123). Для исправления полных изъянов кончика носа пользовались или лоскутами из носогубной борозды с образованием внутренней подкладки из опрокидывающегося лоскута по краям изъяна, или же при небольших размерах и мало измененных краях изъяна—свободной пересадкой кусочков ушной раковины по К. И. Суслову. Более

значительные сквозные изъяны замещались тонкими стебельчатыми лоскутами, взятыми с шеи, руки или груди. Рубцовые обезображивания и частичные и полные изъяны крыльев носа составляли довольно значительный процент повреждений носа. Смещение основания крыльев носа в ряде случаев легко устранялось пластикой встречными треугольными лоскутами. Наиболее часто употребляемыми способами замещения частичных и полных изъянов крыльев носа являлась пластика стебельчатым лоскутом, щечными лоскутами на ножке и свободная пересадка всей толщи ушной раковины. Последний вид пластики применялся не только для замещения частичных изъянов крыльев носа, но и для полного восстановления последних.

Замещение изъянов крыла носа щечными лоскутами на ножке применялось в различных вариациях. При возможности использования окружающей рубцовой ткани для образования внутренней выстилки крыла (опрокидывающие лоскуты) щечный лоскут шел на наружное покрытие изъяна; при изъянах нижней части крыла носа и сохранившихся здоровыми участках щек закрытие изъяна производилось двоянными концами щечных лоскутов (А. Э. Рауэр).

Хороший результат давало сочетание местной пластики со свободной пересадкой кожи. В этих случаях при использовании щечного лоскута для наружного закрытия изъяна внутренний слой создавался за счет свободной пересадки тонких кожных лоскутов на жестких вкладышах или резиновых трубках; при использовании же кожи для внутренней выстилки крыла (образование опрокидывающегося лоскута) свободно пересаженные тонкие кожные лоскуты создавали наружное покрытие крыла. В ряде случаев применялось с успехом сочетание опрокидывающихся кожных лоскутов со свободной пересадкой полнослойных лоскутов кожи. При соответствующих условиях создание наружной и внутренней поверхности крыла достигалось взаимным перекрытием двух щечных лоскутов.

Опыт Великой Отечественной войны выявил целесообразность применения для полных и частичных изъянов носа пластики стебельчатым лоскутом, в связи с чем последний способ получил всеобщее признание и широкое распространение.

Подробное изложение методов ринопластики, разработанных во время Великой Отечественной войны челюстно-лицевыми хирургами и ринологами, приведено в томе 8 настоящего труда.

П л а с т и к а в е к

Среди пластических операций на лице пластика век занимает не последнее место.

По данным челюстно-лицевых госпиталей одного из фронтов, среди местнопластических операций пластика века составляла 14,2%.

Предметом вмешательства пластического характера обычно служили частичные и полные изъяны века, изъяны в области угла века и вывороты века. Для пластического замещения изъянов века наиболее часто применялись три следующих вида пластических операций: местная пластика, свободная пересадка ткани и стебельчатый лоскут. Весьма часто указанные типы операций применялись в различных сочетаниях. Основными видами местнопластических операций являлись пластика на ножке, пластика скользящими лоскутами и пластика встречным перемещением треугольных лоскутов.

Рубцовые вывороты века, обусловленные вертикальными и косо расположенными рубцами, а также смещение угла века исправлялись чаще всего применением различных фигур перемещения встречных треугольных лоскутов или применением операций, построенных по тому же типу (рис. 120—122).

Распространенные рубцовые обезображивания века, как и частичные изъяны его, устранялись применением пластики лоскутов на ножке, расположенных в области лба, переноса, височной области, щеки или верхнего века.

Большое внимание следует уделить созданию внутренней выстилки века при сохранившемся глазе. Изъяны слизистой оболочки в таких случаях чаще всего замещались свободной пересадкой кусочков слизистой

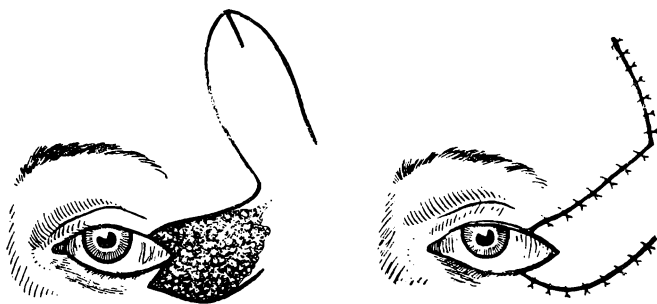


Рис. 133. Пластика угла глаза по М. М. Великановой и Е. Г. Шатуновской.

из губ и щек. При отсутствии глазного яблока изъяны слизистой замещались кожей с помощью опрокидывающегося часто рубцового лоскута или свободной пересадки кожи.

Для замещения изъянов в области угла глазной щели хороший результат давала операция М. М. Великановой и Е. Г. Шатуновской (1945) (рис. 133). Местнопластические операции применялись и для замещения полных изъянов века. Имели применение операции образования верхнего века из двух встречно перемещающихся восходящих лоскутов по краям изъяна, операции восстановления нижнего века за счет перемещения мостовидного лоскута верхнего века, операция И. И. Курлова с образованием подбитого слизистой щечного лоскута на двух ножках. Для замещения изъянов нижнего века, сочетанных с изъяном подглазничной области, применялся стебельчатый лоскут. Значительно лучшие косметические результаты при формировании нижнего века из стебля получали при использовании так называемых микролоскутов по Коллену или микростеблей, выкроенных из височно-щечной области с подбивкой из свободно пересаженной слизистой оболочки. Подробнее о пластике век говорится в томе 7 настоящего труда.

Следует отметить, что в годы Великой Отечественной войны основная масса хирургов сумела учесть и осознать особенности повреждений военного времени, отойти от старых, традиционных классических методов и установок мирного времени, найти новые пути для более эффективного оперативного лечения раненых, создать ряд новых способов, учитывающих возможность более быстрого и качественно более совершенного восстановления утраченной формы и функции.

Стебельчатый лоскут в восстановительной хирургии лица

Во время Великой Отечественной войны и в послевоенный период стебельчатый лоскут нашел особенно широкое применение в восстановительной хирургии лица для закрытия различных изъянов — носа, щек, приглазничной области, губ, подбородка, неба и дна полости рта.

Формирование стебля производится на различных участках тела, в зависимости от особенностей каждого отдельного случая.

Т. Р. Курбанов для пластики уха, подбородка и носа формирует стебель только на спине.

А. Г. Лапчинский для пластики неба образует длинные стебельчатые лоскуты на грудной клетке, чтобы избежать промежуточного шага стебля.

В челюстно-лицевой клинике Центрального института травматологии и ортопедии отдается предпочтение передне-боковой поверхности грудной клетки и брюшной стенки.

В челюстно-лицевой клинике Центрального государственного травматологического института стебель формируется на различных участках тела — на верхней конечности (плечо, предплечье, передне-наружная поверхность локтевого сгиба), на груди, спине, шее и на передне-боковой поверхности туловища. Это зависит от величины и расположения изъяна, от потребного количества подкожной жировой клетчатки и от свойств кожи (цвет, волосистость). Если сравнить с данными мирного времени, то во время войны значительно повысилось количество стеблей, сформированных на верхней конечности. Это объясняется тем, что стебель на верхней конечности легче и быстрее можно пересадить на лицо и, следовательно, скорее закончить пластику без промежуточного шага стебля. В первую очередь во время войны подвергались оперативному лечению относительно небольшие изъяны, для которых этот стебель имел достаточную величину.

На первом месте по количеству закрытых изъянов лица стебельчатым лоскутом стоит средняя и нижняя часть лица (нос, губы, подбородок).

Формирование филатовского стебля производится в разные сроки после ранения. Это зависит от общего состояния больного, от срока поступления в стационар и от характера повреждения. Самый ранний срок образования стебля после огнестрельного ранения был 4 недели.

Г., 1920 г. рождения, ранен осколком снаряда в лицо 1/II 1943 г. При ранении оторвана нижняя часть лица — дно полости рта, подбородок, нижняя губа и нижняя челюсть от [5 до 3].

Через 4 недели после ранения (через одну неделю после поступления в стационар) образован стебель Филатова на левой верхней конечности в области локтевого сгиба.

Стебель пересажен в край изъяна в два этапа (два шага) и разделен на три отрезка — для дна полости рта, подбородка и нижней губы. В стебель были вшиты все остатки мягких тканей нижней губы и щек. Красная кайма нижней губы образована следующим образом: из преддверия рта выкроены два лоскута (справа и слева) под углом 30°, длиной 20 и 25 мм и вшиты по верхнему краю стебля под углом 90°.

В данном случае мягкие ткани были восстановлены филатовским стеблем при наличии огнестрельного остеомиелизита нижней челюсти. Красная кайма нижней губы была сформирована с применением местной пластики встречающимися треугольными лоскутами (рис. 134). Непрерывность нижней челюсти была восстановлена отрезком наружной половины ребра. На всех этапах пластики было получено заживление первичным натяжением.

Вяло заживающие раны и изъязвляющиеся рубцы в области лица после огнестрельного ранения в некоторых случаях не препятствовали ранней пересадке и распластыванию стебля, как это видно из следующего наблюдения.

К., 1917 г. рождения, ранен осколком в лицо в 1943 г. При ранении оторвана хрящевая часть носа. Для пластики носа стебель образован на левой верхней конечности в области локтевого сгиба. В области переноса имелась вяло заживающая рана размером 2 × 1,5 см. Рана иссечена, и на это место пересажена ножка стебля. При бактериологическом исследовании иссеченной ткани получен рост *Clostridium*

perfringens и *Staphylococcus putrificus*. Пересаженная ножка стебля прижила первичным натяжением.

Пластика носа была успешно закончена, и больной вернулся в строй.

В данном случае, как и в ряде ему подобных, исходы операции не отличались от тех, при которых ножка стебля пересаживалась на свежерассеченную поверхность или после иссечения рубца.

Обычно пересадка кожи стебля производится через 2—4 недели после его образования. За 2—3 недели в стебельчатом лоскуте успевают перестроиться кровеносные сосуды.



а



б

Рис. 134. Г., ранен в 1943 г. Восстановление дна полости рта, подбородка и нижней губы филатовским стеблем в ранние сроки.

а — вид раненого в профиль; б — тот же раненый спереди.

Наблюдение Э. А. Александровой. Из челюстно-лицевого отделения Центрального государственного травматологического института.

Е. Ю. Крамаренко и П. М. Преображенский указывают, что из рентгенограмм просветленных бензолом препаратов таких стеблей видно, что спустя 15—20 дней вокруг основания и внутри стебля развивается непрерывная, густая артериальная сеть, направление которой совпадает с осью стебля. Более ранняя пересадка стебля не обеспечивает в нужной мере его кровоснабжения, а если присоединяется инфекция, то это ведет к гибели стебля.

По данным Е. В. Груздковой, в первые 4—5 дней после создания стебля жизнеспособность его обеспечивается в основном за счет сосудов, заключенных в ножке стебля.

Затем в различных отделах тела стебля устанавливаются коллатерали между сосудами ножек. Кроме того, на всем протяжении стебля развивается атипическая артериальная сеть. К 8-му дню образуется уже довольно мощная атипическая, равномерно развитая артериальная сеть, пронизывающая все тело стебля.

Сроки лечения можно значительно сократить, если стебель тренирован и, следовательно, сосудистая сеть развита и хорошо приспособлена к пересадке.

Н., 1917 г. рождения. В феврале 1945 г., через 17 дней после образования стебля на левой верхней конечности, ножка стебля была вшита в край изъяна носа (первый шаг стебля) при наличии хронического остеомиелита левой плечевой кости.

Через 8 дней после пересадки в край изъяна первой ножки стебля было произведено полное распластывание стебля (минуя второй шаг стебля) и формирование периферической части носа — кончика, перегородки и частично крыльев.

В этом случае пластика носа была закончена за 25 дней в три этапа: образование стебля, пересадка ножки стебля в край изъяна (первый шаг стебля) и полное распластывание стебля с иссечением избыточной жировой клетчатки, т. е. формирование кончика, перегородки и частично крыльев носа.

На всех этапах пластики было получено заживление первичным натяжением.

Во время войны в челюстно-лицевом отделении Центрального государственного травматологического института им. Р. Р. Вредена неоднократно производилась пересадка и распластывание стебля в области носа за 8—14 дней. При этом не было ни одной неудачи.

При формировании стебля на шее, верхней конечности, груди и на спине пересадка стебля, за редким исключением, производится в один или два этапа. При образовании стебля на передне-боковой поверхности туловища и брюшной стенке пересадка стебля производится, как правило, в три этапа.

Чаще всего стебель пересаживается через кисть верхней конечности. Учитывая то обстоятельство, что правая верхняя конечность больше нужна больному для самообслуживания, пересадку лучше производить через левую кисть.

Довольно часто ножка стебля пересаживается прямо в край изъяна. Так, например, по данным ряда лечебных учреждений, из 517 стеблей 200 были пересажены в край изъяна. Пересадка ножки стебля непосредственно в край изъяна сокращает сроки лечения и ускоряет возврат больного к труду. Чаще находит применение стебель средних размеров, образованный из ленты, имеющей ширину 4—5 см и длину 15—20 см.

Тренировка стебля почти во всех специальных лечебных учреждениях СССР производилась отжиманием пересаживаемой ножки стебля дренажной резиновой трубкой или кишечным зажимом с резиновой трубкой, надетой на бранши. Сроки отжимания были разные — от 15—20 минут до 2—3 часов.

По опыту ленинградских клиник, отжимания пересаживаемой ножки два раза в день по 15—20 минут вполне достаточно, чтобы убедиться, что через оставшуюся противоположную ножку отток и приток крови идут вполне удовлетворительно.

На основании данных лечебных учреждений различных городов, при неосложненном течении перерывы между операциями в среднем равнялись 2—4 неделям. Сроки пересадки стебля нередко зависят от его величины: чем меньше стебель, тем промежутки между операциями короче и, наоборот, чем длиннее стебель, тем сроки между операциями больше. Выбор закрепляющих повязок при пересадке стебля весьма разнообразен. В Центральном институте травматологии и ортопедии применялись мягкие гипсовые повязки и отводящие шины. В лечебных учреждениях Ленинграда, как правило, применялись мягкие закрепляющие повязки. В Саратове и Баку пользовались исключительно гипсовыми повязками.

З а к р ы т и е и з ъ я н о в л и ц а с т е б е л ь ч а т ы м л о с к у т о м

Для успешной ринопластики надлежит учесть количество необходимых для пересадки тканей и правильно расположить эти ткани в процессе пересадки. Продольное расположение стебля более выгодно, чем поперечное. При продольном расположении стебля легче удается создать правильную форму носа и меньше нужно применять исправляющих форму операций. Для большинства случаев ринопластики в среднем достаточно 3—6 месяцев (рис. 135). При видоизмененной методике, когда производится один шаг стебля, а затем полное распластывание, пластику носа удается закончить в 30—40 дней.

Т. Р. Курбанов для пластики полных и частичных изъянов носа предлагает метод опрокидывающихся лоскутов, взятых на щеках, на переносье, и филатовского стебля, взятого со спины. Для удержания кончика и кожной перегородки носа в правильном положении между опрокидывающимися лоскутами вставляется хрящ. Этот кусочек хряща может быть заранее пересажен в область щек, где будут выкроены опрокидывающиеся лоскуты.

А. И. Тарнопольский разработал и применил для ринопластики четырехлопастный стебель: для образования спинки используется одна лопасть, для крыльев — две и для образования перегородки — одна.

Ф. М. Хитров разработал полную ринопластику стеблем Филатова после огнестрельных ранений и установил следующие основные этапы пластики: 1) образование стебельчатого лоскута шириной ленты не менее 8—10 см и длиной не менее 16 см; 2) пересадка ножки стебля в край изъяна через предплечье или непосредственно в край изъяна (острый стебель); 3) через 3 недели после пересадки — почти полное удаление жировой клетчатки и полное распластывание, т. е. формирование носа из кожной дубликатуры.

Через 2 месяца после распластывания производится пересадка трупного хряща для поддержки восстановленного носа.

Для замещения утраченных мягких тканей нижней части лица стебель формируется на грудной клетке, верхней конечности, спине, передне-боковой поверхности туловища и брюшной стенке.

При полном отрыве нижней губы, подбородка и дна полости рта отрезки стебля располагаются в поперечном положении в три ряда и взаимно соединяются между собой (рис. 134). При отрыве подбородка и дна полости рта или подбородка и нижней губы стебель располагается в два или в один ряд, в зависимости от количества утраченных тканей.



Рис. 135. К., ранен в 1943 г. Пластика кончика носа филатовским стеблем.

Наблюдение Э. А. Александровой. Из челюстно-лицевого отделения Центрального государственного травматологического института.

С., 1922 г. рождения, был ранен осколком в лицо 2/III 1943 г. При ранении была оторвана нижняя часть лица: средняя часть нижней губы, мягкие ткани подбородка и нижняя челюсть от 4 зуба до левой ее ветви.

Был образован стебельчатый лоскут на верхней конечности в области наружной поверхности левого локтевого сгиба. После пересадки стебля в край изъяна (два шага стебля) было произведено поперечное разделение и распластывание в два ряда в области нижней части лица. Остатки мягких тканей нижней губы были вшиты в стебель.

Для выравнивания края красной каймы нижней губы была произведена местная пластика встречными треугольными лоскутами.

Непрерывность нижней челюсти была восстановлена отрезком наружной половины ребра длиной 10 см. На всех этапах пластики было получено первичное заживление. Раненый был снабжен нижнечелюстным функциональным протезом и выписан с хорошим функциональным и косметическим результатом.

Благоприятно протекающие воспалительные процессы (огнестрельный остеомиелит нижней челюсти) при хорошем самочувствии больного позволяют производить пластические операции филатовским стеблем. Наличие бактериальной флоры в рубцах и мягких тканях после ранения не является противопоказанием для пластики. Наоборот, раннее иссечение рубцов и расправление мягких тканей улучшают кровообращение, а удаление инородных тел, находящихся в зоне иссечения, устраняет почву для существования так называемой дремлющей инфекции. Ранняя пластика стеблем нижней части лица наилучшим образом позволяет сохранить и использовать остатки собственных мягких тканей для оформления и создания активной нижней губы. Этим обеспечивается возможность плотного смыкания губ. Дополнительно для создания красной каймы нижней губы выводится и вшивается в стебель слизистая оболочка преддверия рта.

О необходимости использовать остатки собственных тканей при образовании нижней губы имеются указания ряда авторов, которые при сквозных огнестрельных изъянах подбородочной области с разрушением нижней губы, подбородка и части дна полости рта считают целесообразным верхнюю, самую ответственную часть изъяна замещать местными тканями, использовать для этой цели остатки губ и ткани щек, а нижнюю часть изъяна, которая в дальнейшем должна служить ложем для костного трансплантата, замещать филатовским лоскутом.

При пластике изъянов М. П. Жаков сначала закрывает их местными тканями, несмотря на некоторое искажение формы вследствие натяжения тканей. Затем филатовским стеблем дополняется нехватка и исправляется форма губы. В ряде случаев, может быть, такая пластика и применима, но нужно опасаться деформации опорных тканей, которую потом исправить очень трудно.

Для восстановления боковых отделов лица стебель преимущественно формируется на передней брюшной стенке. Такой стебель содержит много жировой клетчатки, и, следовательно, ему легче придать выпуклые очертания восстанавливаемого участка. Для восстановления верхней губы стебель заимствуется, как правило, из области шеи или верхней конечности. Из тонкого пластичного стебля легче и лучше удается создать активную верхнюю губу.

Х., 1922 г. рождения, был ранен осколком в лицо 20/I 1943 г. При ранении была оторвана верхняя губа, вырваны ткани правой щеки и повреждена верхняя челюсть от 5 до 3, тело и альвеолярный отросток с зубами. Рана мягких тканей рваная, размером $10 \times 3 \times 2,5$ см.

Для закрытия изъяна верхней губы и щеки был образован стебель в области боковой поверхности шеи справа. Стебельчатый лоскут был расположен в два ряда — для верхней губы и щеки и распластан.

Раненый был снабжен верхнечелюстным функциональным протезом.

Стебель находит широкое применение не только для восстановления пассивных или относительно пассивных участков (лицо, нос, подбородок, дно, полость рта, небо, скуловая область), но и активных участков (губ и языка). Н. М. Михельсон (1946) отмечает, что ему удалось восстановить стебельчатым лоскутом, взятым со спины, свободную часть языка. Длина языка имела 7 см, высота 1,5 см, ширина 3 см. Больной свободно владел языком (глава XII).

При обширных разрушениях мягких тканей лица после огнестрельного ранения довольно часто применялись в различных лечебных учреждениях Советского Союза 2 и 3 стебля (рис. 136).

Большинство челюстно-лицевых хирургов применяло стебель в относительно ранние сроки после ранения как начальный и основной метод для закрытия изъянов мягких тканей лица, а для создания окончательной формы восстановленного участка применялась местная пластика.

Сам стебель использовался как пластический материал или как пластический материал с добавочным лоскутом.

Опорные протезы и шины при пластике губ, подбородка и неба применялись в случае необходимости почти во всех челюстно-лицевых эвакогоспиталиях и отделениях.

Осложнения при образовании, пересадке и при распластывании стебля наблюдались в виде расхождения швов, гематом и частичных некрозов.

Заживление первичным натяжением в большинстве клиник составляет 92,0—94,0%. Заживление вторичным натяжением в среднем около 6,0—8,0%. Некрозы наблюдались редко — в пределах 1,0—2,0%.

В некоторых случаях при образовании стебля не удается зашить рану материнской почвы после взятия ленты. Чтобы избежать этого осложнения, необходимо учитывать все особенности при образовании стебля: количество подкожножирового слоя, место образования стебля, длину и ширину ленты и т. д.

Продолжительность лечения колеблется в широких пределах — от 3 недель до 2—2½ лет и больше. Это зависит от размеров изъяна, состоя-

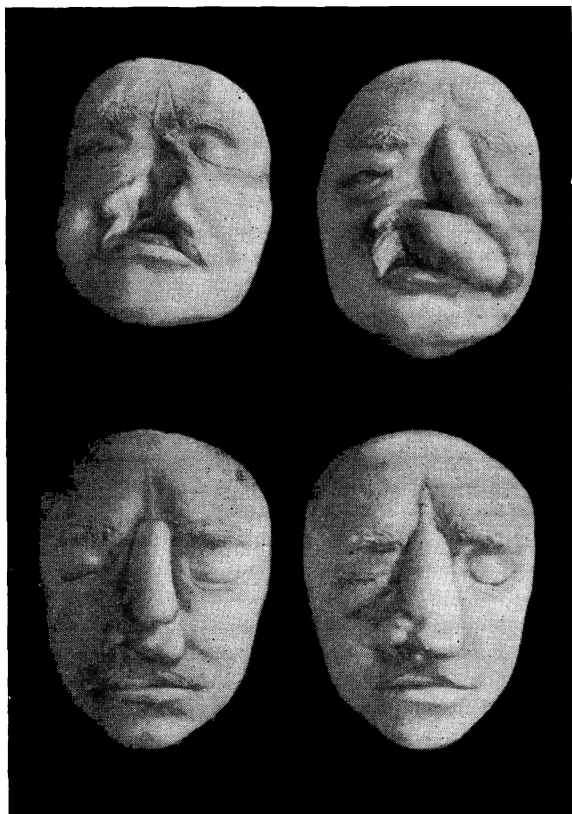


Рис. 136. Маски раненого К. Ранен в 1941 г. Использование двух филазовских стеблей для восстановления изъяна верхней челюсти, губы и носа. Наблюдение Э. А. Александровой. Из челюстно-лицевого отделения Центрального государственного травматологического института.

ния тканей после ранения, общего состояния больного, сопутствующих повреждений и от сроков поступления в специализированные учреждения.

Во время Великой Отечественной войны и в послевоенном периоде в различных эвакогоспиталях и челюстно-лицевых клиниках были разработаны и усовершенствованы различные способы формирования ножек стебельчатого лоскута с целью устранения соприкосновения линий швов стебля с поверхностью тела, а также для устранения натяжения краев раны на поверхности тела около ножек стебля. А. И. Тарнопольский, 1944; Т. Р. Курбанов, 1944; Э. А. Александрова, 1945; М. В. Мухин, 1945; Ф. М. Хитров, 1947, усовершенствовали частичную и полную ринопластику стеблем Филатова. Ускорена и детально разработана пластика твердого неба с пересадкой через щеку (А. А. Лимберг, 1943), а также закрытие дефектов его однослойным и двухслойным филатовским лоскутом из области грудной клетки (А. Г. Лапчинский, 1947).

Таким образом, пластика стеблем Филатова во время Великой Отечественной войны была усовершенствована и получила широкое распространение: были укорочены сроки начала пластики после огнестрельного ранения, упрощены и видоизменены способы восстановления различных отделов лица (носа, твердого неба, нижней части лица, языка).

В ряде случаев одним стеблем удавалось закрыть несколько изъянов лица, что сокращало сроки лечения.

Стебель Филатова использовался для замещения не только мягких тканей лица, но и опорных — верхней челюсти, носа, скуловой области и нижнеглазничного края.

Стебельчатый лоскут нашел применение для восстановления не только пассивных или относительно пассивных тканей лица, но и активных участков — губ и языка.

Полученные же результаты пластики должны быть признаны вполне удовлетворительными в функциональном и косметическом отношении.

Свободная пересадка кожи при рубцовых искажениях слизистой оболочки полости рта огнестрельного происхождения

Метод свободной пересадки тонкого кожного лоскута в полость рта вошел в клиническую практику в России с 1923 г.

К началу Великой Отечественной войны метод свободной пересадки тонкого кожного лоскута в полость рта был достаточно хорошо разработан и проверен в клиниках Центрального государственного травматологического института и Центрального института травматологии и ортопедии.

Большое количество наблюдений дает право считать, что применение подобных операций является, несомненно, ценным и эффективным лечебным методом при устранении рубцовых изменений слизистой оболочки полости рта после огнестрельных ранений и в ряде лечебных учреждений является частой операцией. Так, например, в лечебных учреждениях Ленинграда свободная пересадка кожи в рот составила 17,9% общего количества пластических операций. Особенно она показана в тех случаях, когда невозможно прибегнуть к местной пластике по типу встречных треугольных лоскутов или других методов. Эффективность этих операций во время Великой Отечественной войны характеризуют данные специализированного госпиталя ГВФ Н-ского фронта и клиники челюстно-лицевой хирургии Ленинградского государственного института для усо-

вершенствования врачей, показывающие, что на 291 операцию в 290 случаях имело место приживление пересаженной кожи.

В случаях обширных рубцовых изменений слизистой оболочки оперативные вмешательства производились в сравнительно ранние сроки — 1—6 месяцев после ранения. Как правило, им должно предшествовать предварительное ортопедическое и физиотерапевтическое лечение, а также комплекс лечебных физкультурных мероприятий. Неудовлетворительный исход консервативного лечения является поводом к оперативному вмешательству.

Объективными признаками для оценки результатов консервативных методов лечения являлись: объем раскрытия рта, а также подвижность нижней челюсти при ее боковых движениях и выдвигании вперед. При доведении раскрытия рта до 3—3,5 см, определяемых между режущими краями зубов верхней и нижней челюсти, результаты лечения считались хорошими. Существенным положительным признаком была стойкость достигнутых результатов. Контроль за степенью раскрытия рта и характером движений нижней челюсти обычно проводился в течение 12—14 дней.

Что касается сроков операций, то преобладающее количество операций, например, в специализированных госпиталях ГБФ Н-ского фронта, было произведено между 2-м и 4-м месяцем после ранения. Реже производились операции в более ранние сроки после ранения — через 1—2 месяца.

Раннее устранение уже определимых рубцов слизистой может рассматриваться как целесообразное профилактическое мероприятие.

Рубцовые изменения слизистой оболочки полости рта огнестрельного происхождения могут быть выражены различно. Так, в одних случаях рубцово измененная слизистая в преддверии рта может являться препятствием к ношению зубного протеза. В других случаях при изъязнах кожи и слизистой оболочки губ создаются укороченные губы. При этом значительно нарушается функция речи и приема пищи. Встречаются и такие рубцовые изменения слизистой области щек и преддверия рта, которые, сочетаясь с рубцами глубже расположенных тканей, создают стойкие контрактуры губ, щек и челюсти.

При искажениях первого вида в ряде случаев бывает возможным применить местнопластические операции в области рубцового тяжа слизистой оболочки. Методом выбора является чаще пластика по типу симметричных или несимметричных фигур встречаемых треугольных лоскутов. Однако в большинстве случаев для надежного устранения искажения лучше применять более широкое рассечение рубцов с последующей свободной пересадкой тонкого кожного лоскута. Эти искажения как наименее сложные устранялись, как правило, рассечением рубцов и, чаще, однократной свободной пересадкой кожного лоскута.

Что касается искажений второй и третьей разновидности, то при них эффективным являлось только применение свободной пересадки кожного лоскута, иногда в сочетании с другими пластическими операциями.

Для устранения искажения второго вида обычно приходится прибегать к сочетанным или этапным операциям на коже и слизистой оболочке. Выгоднее начинать исправление искажений пересадкой кожи в преддверие полости рта. После этого становится более ясной недостаточность наружных кожных покровов, а следовательно, делается возможным точнее произвести расчеты при планировании операций на коже. В отдельных случаях очередность операций можно изменить. Лишь в редких случаях оказы-

вается возможным произвести с надлежащим успехом одноэтапно операции на коже и свободную пересадку в рот.

Одноэтапная пересадка кожных лоскутов в верхнее и нижнее преддверие полости рта на одной стороне нередко является методом выбора в тех случаях, когда рубцовая деформация тканей распространяется на слизистую оболочку и подлежащие ткани преддверия рта и щек. При уменьшении контрактуры челюсти становится возможным зубопротезирование и создаются условия для энергичной механотерапии и лечебной физкультуры.

Данные, приводимые в табл. 76, показывают наиболее типичные операции, произведенные при различных степенях и видах рубцовых изменений слизистой оболочки полости рта в лечебных учреждениях Ленинграда.

Т а б л и ц а 76

Виды операций, примененных при различных степенях рубцовых искажений слизистой оболочки полости рта (по данным лечебных учреждений Ленинграда)

Вид операции	Количество операций в эвагоспиталях	Количество операций в клиниках	Всего
Пересадка одного кожного лоскута	205	42	247
Пересадка двух лоскутов в оба преддверия рта с одной стороны одновременно	9	1	10
Пересадка лоскута в рот и местнопластическая операция	27	4	31
Операции на кости и пересадка лоскута	3	—	3
И т о г о	244	47	291

В верхнее и нижнее преддверие полости рта было произведено одинаковое количество пересадок (124 и 123). В зависимости от характера деформации и степени функциональных нарушений, применялись и некоторые дополнительные пластические операции в сочетании со свободной пересадкой кожи.

О размерах кожных лоскутов, используемых при операциях, можно судить по данным табл. 77, где приведены размеры лоскутов, применявшихся в лечебных учреждениях Ленинграда.

В большинстве случаев местом для заимствования лоскута является плечо. Образование лоскута на плече целесообразно потому, что в послеоперационном периоде оно не лишает раненых возможности передвижения, а послеоперационные рубцы бывают мало заметны, если операция произведена в соответствии с существующими правилами.

Закрепление кожного лоскута в сформированном раневом ложе во рту достигается при помощи стеновых вкладышей в сочетании с наддесневыми шинами и зубными протезами или пробками. Роль обслуживающего персонала в таких случаях сводится к наблюдению за наружной повязкой. Как правило, после закрепления во рту пересаженного лоскута накладывается наружная повязка для удержания в покое наружных покровов соответствующей половины лица.

Иногда наружная повязка включает жесткую подбородочную пращу из целлулоида, пластмассы или гипсового бинта.

Т а б л и ц а 77

Размеры свободных кожных лоскутов (по данным лечебных учреждений Ленинграда)

Размеры лоскутов (в см ²)	Операции в эвакогос- питалях	Операции в клинике	Всего
До 10	25	11	36
10—20	77	46	123
20—40	48	10	58
Свыше 40	6	2	8
И т о г о . . .	156	69	225

От разновидности оперативной методики, зависящей от разнообразия наблюдающихся рубцовых искажений слизистой оболочки, а также кожи губ и щек, зависят и результаты операции. Примером могут служить результаты операций, которые были произведены в лечебных учреждениях Ленинграда.

Наиболее удовлетворительные результаты достигнуты при свободной пересадке кожного лоскута в своды преддверия рта: из 187 операций, исход которых известен, в 167 получено полное приживление лоскута.

Из 17 случаев пластики на коже с одновременной пересадкой кожного лоскута в преддверие рта полный успех достигнут в 6 случаях, неполный — в 7 случаях, а осложнения со стороны операционной раны на коже при полном приживлении лоскутов наблюдались в 4 случаях. Такие результаты указывают на нецелесообразность сочетания операций на коже и во рту.

Затруднения, возникающие при закрытии травматических изъянов верхней челюсти, создающих сообщение полости рта с носом или с гайморовой пазухой, обусловлены многообразием видов этих изъянов. Часто прилегающие к изъяну ткани, являющиеся материалом для заимствования, недостаточны, мало подвижны и нередко рубцово искажены.

В связи с необходимостью доставить дополнительный пластический материал в виде свободно пересаженной в рот кожи возникает обычно план одновременного закрытия изъяна верхней челюсти слизисто-надкостничным лоскутом на ножке, а формирование рубцово искаженного свода преддверия рта — свободной пересадкой кожи.

При этих операциях, несмотря на хорошее и удовлетворительное приживление кожных лоскутов, закрытие дефектов челюсти часто не удается. Причина этого заключается в трудностях создания повязки, которая обеспечила бы надлежащее закрепление для стенсового вкладыша с кожным лоскутом без одновременного травмирования области слизисто-надкостничного лоскута, закрывающего изъян челюсти. Частичная неудача иногда наблюдается и после вмешательства по поводу глубоких рубцов слизистой оболочки и подлежащих тканей.

Иногда после полного приживления кожного лоскута и при достаточной вначале глубине сводов преддверия рта вскоре наступает быстрое уменьшение последних в объеме. Одной из причин этого явления бывает

недостаточное иссечение грубых рубцов и недостаточное расслоение тканей при формировании свода перед пересадкой кожи. Здесь играет роль и постепенное увеличение объема движений нижней челюсти.

Для того чтобы предупредить сморщивание лоскута и нежелательное рубцевание свода, следует удерживать во рту вкладыш не менее 8—9 дней после операции, хотя приживление лоскута и наступает на 4—5-е сутки. Кроме того, после удаления вкладыша рекомендуется возможно дольше формировать вновь образованный свод с помощью различных ортопедических приспособлений. Для этой цели на формирующие пластинки или протезы насаживается стенс, покрытый слоем парафина или черной гуттаперчей.

В случаях, когда эти мероприятия не дают надлежащего функционального эффекта и рубцы мешают протезированию, приходится прибегать к повторным операциям: вновь углубляют своды и пересаживают кожу рядом с прежним лоскутом. Наряду с односторонней и одновременной пересадкой в оба свода преддверия рта, при контрактурах челюсти целесообразно произвести пересадку сначала в один, а затем в другой свод.

Двукратные и трехкратные вмешательства по такому плану в большинстве случаев приводят к успеху.

Что касается судьбы пересаженной в рот кожи, то во время Великой Отечественной войны советские авторы, изучавшие этот вопрос, не подтвердили высказываний отдельных зарубежных авторов о метаплазии кожных трансплантатов в слизистую оболочку. Ряд изменений, которые начинаются уже через 2 месяца после пересадки в рот кожи в эпидермисе рогового слоя, в железистом аппарате и пр. и продолжаются долгое время, все же не изменяют микроскопического строения пересаженной в рот кожи ни через 19 месяцев после операции (З. А. Пономарев, 1948), ни даже через 10 лет после операции (Э. А. Александрова, 1945).

Костная пластика нижней челюсти

Свободная костная пластика нижней челюсти впервые была применена в 1900 г. русским хирургом В. М. Зыковым в Москве. О дальнейшей эволюции восстановительной хирургии лица и челюстей вкратце было изложено выше (см. главу I и IV).

К началу Великой Отечественной войны в челюстно-лицевом отделении Центрального государственного травматологического института им. Р. Р. Вредена было произведено 157 костных пересадок, из них 108 при травматических изъянах нижней челюсти (одномоментных и двухмоментных, биологически подготовленным костным трансплантатом).

В 1938 г., как уже указывалось, впервые в СССР была применена для пластики нижней челюсти наружная половина ребра (А. А. Лимберг); этот прием до Великой Отечественной войны нашел применение 7 раз. С 1941 г. пластика нижней челюсти расщепленным ребром была использована более широко в госпиталях и клиниках Советского Союза.

В первый год войны костная пластика нижней челюсти производилась редко. Со второго года войны стали применять эту пластику более широко. К тому же сроки для естественной консолидации переломов челюстей уже были исчерпаны.

В период Великой Отечественной войны, по сводным данным ряда клиник челюстно-лицевой хирургии и отдельных специализированных эвакуационных госпиталей, результаты большого числа операций костной пластики

изъянов нижней челюсти после огнестрельных ранений были следующими: заживление первичным натяжением наступило в 88,3%, нагноение и частичная секвестрация трансплантата — в 6,6%, отторжение костного трансплантата — в 5,1% случаев.

Как видно из приведенных данных, при костной пластике изъянов нижней челюсти после огнестрельного ранения неудач было мало.

Для восстановления нижней челюсти в различных лечебных учреждениях Советского Союза во время войны и в послевоенном периоде применялся различный пластический материал. Так, например, в Центральном государственном травматологическом институте им. Р. Р. Вредена, в клинике челюстно-лицевой хирургии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова и в некоторых специализированных эвакогоспиталях пластическим материалом для закрытия изъяна нижней челюсти служило чаще расщепленное ребро, реже — цельное ребро или ребро с хрящевой частью, когда восстанавливалась вся восходящая ветвь нижней челюсти.

В Центральном институте травматологии и ортопедии предпочтение отдавалось костному трансплантату, взятому из подвздошной кости. Гребень подвздошной кости как пластический материал предпочитается отдельными авторами из-за простоты и безопасности взятия трансплантата и из-за лучшего качества самого пластического материала. Однако отрезок ребра более удобен для пластики, чем костный трансплантат из подвздошной кости. Наружную пластинку ребра очень легко изогнуть, придать ей необходимую форму; легко также привести в соприкосновение концы отрезка ребра с концами отломков (или отломка) нижней челюсти. По данным М. П. Жакова, на 160 резекций отрезка ребра не было ни одного случая ранения плевры. В челюстно-лицевых клиниках Центрального государственного травматологического института на 75 резекций и Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова на 65 резекций ребра также не было ранений плевры при взятии отрезка ребра и ни разу не было получено послеоперационного воспаления легких или плеврита.

После взятия гребня подвздошной кости больной вынужден в послеоперационном периоде соблюдать постельный режим, тогда как при резекции наружной пластинки ребра, когда непрерывность реберной дуги не нарушена, больной на 2—3-й день может самостоятельно передвигаться и не соблюдать постельного режима. Следовательно, отрезок ребра имеет преимущества при пластике травматических изъянов нижней челюсти после огнестрельного ранения.

В 1944 г. в челюстно-лицевой клинике Центрального института травматологии и ортопедии 6 раз была восстановлена дуга нижней челюсти при помощи трупного хряща (Н. М. Михельсон). В настоящее время таких пересадок насчитывается 22. В 1947 г. в челюстно-лицевой клинике Центрального государственного травматологического института им. Р. Р. Вредена была успешно произведена пересадка трупного хряща под кожу стебельчатого лоскута со стороны преддверия рта — над ранее пересаженным отрезком ребра для создания альвеолярного гребня беззубой нижней челюсти после огнестрельного ранения (Э. А. Александрова).

З., 1916 г. рождения, ранен осколком снаряда 11/IX 1941 г. При ранении были вырваны мягкие ткани подбородочной области и тело нижней челюсти от одного угла до другого (рис. 137, а). Раненому были произведены следующие восстановительные операции:

1. Закрытие раны вторичным пластиночным швом.
2. Замещение изъяна мягких тканей подбородочной и подчелюстной области филатовским стеблем.

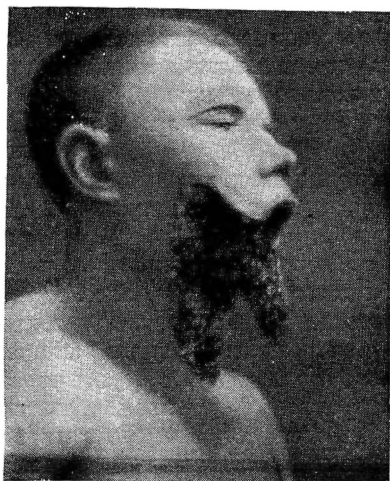
3. Восстановление тела нижней челюсти тремя отрезками расщепленного ребра длиной в 7, 11, 10 см.

4. Формирование альвеолярного отростка нижней челюсти двумя отрезками трупного хряща размером 40×9 мм каждый.

После окончания лечения раненый выписан с хорошим функциональным и косметическим результатом (рис. 137, 6).

Средний возраст оперированных больных был 20—30 лет; самый молодой из них был 17 лет, самый пожилой — 48 лет.

Применявшиеся костные трансплантаты в лечебных учреждениях различных городов были длиной от 3 до 18 см.



а



б

Рис. 137. З., ранен в сентябре 1941 г. Осколочное ранение с разрушением нижней части лица.

а — вид раненого в день наложения вторичного (пластиночного) шва. Наблюдение К. И. Бердыгана. Из клиники челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова. б — тот же раненый в 1946 г. после лечения в челюстно-лицевом отделении Центрального травматологического института им. Р. Р. Вредена. Наблюдение Э. А. Александровой.

Положение костного трансплантата и способы закрепления отломков нижней челюсти, применявшиеся в различных лечебных учреждениях СССР, представлены в табл. 78.

А. А. Лимберг, Д. А. Энтип, М. П. Жаков и Л. М. Линденбаум применяли костный трансплантат в виде накладки, т. е. концы отломков нижней челюсти освежались и на протяжении 1,5—2 см перекрывались концами отрезка ребра.

В специализированном госпитале тыла Л. М. Обухова вставляла костный трансплантат из ребра в изъяны нижней челюсти в виде распорки между отломками нижней челюсти. На 18 пересадок было получено 6 неудач. Другие применяли комбинированную методику — в упор и внакладку (см. табл. 78).

Как показал опыт Великой Отечественной войны, оперативному исправлению подлежит любой изъян нижней челюсти. Особенно важно восстановить непрерывность нижней челюсти при беззубых отломках. В зависимости от индивидуальных условий, должен применяться тот или другой способ закрепления отломков (или отломка) нижней челюсти с зубами или

Т а б л и ц а 78

Положение костного трансплантата после пересадки в изъяны челюсти и способы закрепления отломков нижней челюсти (по анкетным данным)

Лечебное учреждение	Положение костного трансплантата после пересадки	Способы закрепления отломков нижней челюсти
Центральный институт травматологии и ортопедии	В упор и внакладку	Упругой проволокой при наличии зубов и фиксирующими аппаратами из пластмассы при беззубых отломках
Специализированный госпиталь ГБФ (1-й)	Внакладку	Паяные медные шины на обе челюсти с проволочной вязкой шин на срок 30—40 дней. Иногда применялась шина с пелотом на беззубый отломок
Специализированный госпиталь ГБФ (2-й)	В упор	
Госпиталь для долечивания инвалидов войны	В упор и внакладку	1. Паяные шины 2. Проволочная шина 3. Шина из пластмассы
Специализированный госпиталь тылового района	Внакладку	
Центральный государственный травматологический институт им. Р. Р. Вредена	»	1. Верхнечелюстная съемная шина с опорными плоскостями для отломков нижней челюсти (шина Ванкевич, 1944) 2. Нижнечелюстной функциональный протез 3. Шина Ванкевич и паяная шина 4. Алюминиевая шина с межчелюстным скреплением 5. Без закрепляющих внутриротовых шин (жесткая наружная праща)
Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова	»	1. Паяные шины 2. Шина Ванкевич 3. Алюминиевая шина с межчелюстным скреплением

без зубов. Для закрепления отломков нижней челюсти могут применяться следующие способы закрепления: шина Ванкевич, паяная шина, алюминиевая шина с межчелюстным натяжением, нижнечелюстной функциональный протез и подбородочная праща.

За время Великой Отечественной войны для закрепления костного трансплантата с концами отломков нижней челюсти к о с т н ы й ш о в ни разу не был применен.

При изъянах нижней челюсти применялась как одномоментная, так и двухмоментная пластика, причем нередко биологически подготовленным костным трансплантатом.

А. А. Лимберг в 1942 г. писал, что биологически подготовленный саженец¹ после пересадки находится в стадии большего или меньшего рассасы-

¹ А. А. Лимберг заменяет термин «трансплантат» словом «саженец».

вания, он легче пропитывается тканевыми соками, и в него легче вырастает грануляционная ткань с содержащимися в ней сосудами. Соли кальция и фосфора легче доступны для усвоения остеобластами и для использования их в процессе образования новой кости. Несомненно, что процессы рассасывания после повторной свободной пересадки такого саженца должны протекать и скорее, и легче, чем после пересадки свободного костного саженца. Более зрелой фазе рассасывания должна соответствовать более интенсивная фаза восстановления. Кроме биохимических условий, в этом отношении значительную роль могут играть оставшиеся жизнеспособными после второй свободной пересадки костнообразовательные элементы саженца — эндостальные и адвентициальные клетки самого саженца и вросшие в него из окружающих тканей фибробласты и эндотелиальные клетки.

При значительном сужении нижнечелюстной дуги, когда существует опасность вскрытия слизистой оболочки полости рта, двухмоментная костная пластика биологически подготовленным костным трансплантатом является наиболее целесообразной.

Во время Великой Отечественной войны сроки биологической подготовки костного трансплантата были сокращены до 4—6—8 недель (до войны — 2—3 месяца и больше). Длительность биологической подготовки зависела от толщины костного трансплантата. Чем тоньше костный трансплантат, тем меньше нужно времени для его биологической подготовки, ибо процессы рассасывания и прорастания сосудами происходят быстрее.

Иллюстрацией эффективности способа двухмоментной пластики может служить следующее наблюдение.

Х., 1923 г. рождения (Центральный государственный травматологический институт, январь 1944 г.), изъян нижней челюсти закрыт биологически подготовленным отрезком расщепленного ребра длиной 5 см.

Первый этап костной пластики — резекция наружной части ребра — был произведен через 2 месяца после прекращения нагноения в области нижней челюсти. Расщепленный отрезок ребра длиной 5 см был помещен в мягкие ткани подбородочной области. В мягких тканях в области изъяна нижней челюсти (подбородок) имелись мелкие металлические инородные тела.

Второй этап костной пластики — рассечение рубцов, разведение отломков нижней челюсти и закрепление их в правильном положении — осуществлен через 7 недель после первого этапа (резекция и пересадка наружной части ребра). Концы отрезка ребра были освобождены от мягких тканей и помещены внакладку на концах отломков нижней челюсти. Снаружи были наложены швы кетгутом на мягкие ткани и швы конским волосом на кожу. Со стороны полости рта костный трансплантат (отрезок ребра) был обнажен на 2—2,5 см. Получено гладкое приживление.

Результат операции прослежен в течение 3 месяцев. Непрерывность нижнечелюстной дуги восстановлена полностью. Объем движений нижней челюсти полностью восстановлен.

В этом случае, несмотря на обнажение костного трансплантата на значительном протяжении (2—2,5 см) и наличие инородных тел в мягких тканях, было получено гладкое приживление и полностью восстановлена функция нижней челюсти.

Для улучшения качества ложа, воспринимающего костный трансплантат, обычно применялись предварительно разного рода операции.

Тот или другой способ пластики избирался в зависимости от состояния и количества мягких тканей. Естественно, при обширных изъянах находил применение стебельчатый лоскут. При сохранившихся, но рубцово измененных тканях применялась местная и свободная кожная пластика.

Надлежащим образом закрепить отломки нижней челюсти перед костной пластикой можно только после того, как воспринимающее ложе —

мягкие ткани около нижней челюсти — исправлено или восстановлено тем или иным путем, как, например, в следующем наблюдении.

Ю., 1922 г. рождения (Центральный государственный травматологический институт), мягкие ткани подбородка и левой щеки восстановлены стеблем Филатова. После этого изъян нижней челюсти закрыт наружной половиной ребра длиной 10 см. Отдаленный результат через 2 года 5 месяцев и 9 дней: непрерывность нижней челюсти восстановлена. Объем движений нижней челюсти — открывание, закрывание, боковые движения — восстановлен полностью. Отмечается значительное утолщение отрезка ребра (рис. 138).

После восстановления мягких тканей филатовским стеблем часто применяется местная и свободная кожная пластика для улучшения формы лица и улучшения воспринимающего костный трансплантат ложа.

В годы Великой Отечественной войны в различных учреждениях Советского Союза нередко применялась своеобразная методика восстановления непрерывности нижней челюсти. Так, в Центральном государственном травматологическом институте им. Р. Р. Вредена два раза была применена следующая методика: со стороны полости рта были рассечены рубцы между отломками нижней челюсти и на раневую поверхность произведена пересадка тонкого кожного лоскута на стеновом вкладыше. После приживления кожного лоскута применена одномоментная костная пластика.

К., 1903 г. рождения, поступил в челюстно-лицевое отделение по поводу изъяна нижней челюсти после огнестрельного ранения.

При поступлении определялся изъян нижней челюсти справа длиной 5 см. Верхняя челюсть лишена зубов, на нижней челюсти только расшатанные 12 и 3.

Кроме того, у больного имелся паралич всех ветвей правого лицевого нерва. Мягкие ткани в области изъяна нижней челюсти атрофичны, спаяны с отломками нижней челюсти. В них определяется множество мелких металлических инородных тел.

До костной пластики нижней челюсти произведено рассечение рубцов с одновременной свободной пересадкой тонкого кожного лоскута на стеновом вкладыше со стороны полости рта; получено приживление. Отломки нижней челюсти закреплены шиной Ванкевич. Непрерывность нижней челюсти восстановлена отрезком расщепленного ребра длиной 8,2 см одномоментно.

Отдаленный результат через 2½ года: непрерывность нижней челюсти полностью восстановлена. Функция нижней челюсти — открывание, закрывание, боковые движения, выдвигание вперед — полностью восстановлена. Отмечается утолщение пересаженного отрезка ребра.

Во втором случае, при котором посев иссеченной ткани воспринимающего ложа дал рост протей, анаэробного стрептококка и др., через 2 года и 9 недель получился отдаленный результат, аналогичный приведенному. Сроки лечения при этой методике были значительно сокращены.

Опыт показывает, что целесообразная подготовка ложа и надлежащее закрепление отломков нижней челюсти играют основную роль в обеспе-



Рис. 138. Ю. Свободная пересадка отрезка расщепленного ребра в мягкие ткани, сформированные из филатовского стебля.

а — вид раненого после восстановления подбородка филатовским стеблем. б, в, г — рентгенограммы.

чении во всех случаях заживления первичным натяжением послеоперационной раны.

Таким образом, во время Великой Отечественной войны были получены дальнейшие достижения в разработке и применении двух новых способов костной пластики нижней челюсти — свободной пересадки тонкого костного трансплантата и биологически подготовленного отрезка ребра на питающей ножке.

Основными моментами оперативной техники при осуществлении пластики являлись:

1) подготовка ложа, воспринимающего костный трансплантат: иссечение рубцов, освобождение и освежение концов отломков нижней челюсти;

2) взятие пластического материала — наружной половины ребра той или иной длины;

3) внедрение отрезка ребра в подготовленное ложе; концы отрезка ребра вводятся в поднадкостничные карманы, образованные на концах отломков нижней челюсти внакладку; чтобы мягкие ткани плотно прилегали к трансплантату, накладываются кетгутовые швы;

4) закрепление отломков нижней челюсти:

а) в простейших случаях, где нет смещения отломков, применяется подбородочная праща без внутриротовых закрепляющих шин;

б) при необходимости разведения отломков нижней челюсти применяется верхнечелюстная шина с опорными плоскостями для отломков нижней челюсти (шина Ванкевич); применение этой шины полностью разрешило вопрос о вправлении и закреплении задних и беззубых отломков нижней челюсти;

в) в сравнительно редких случаях, при двусторонних переломах, где имеется отвисание передней части нижней челюсти, применяется алюминиевая шина или паяная шина с межчелюстным вытяжением.

До Великой Отечественной войны пластика нижней челюсти по поводу травматических изъянов кости производилась не ранее 3—6 месяцев (и даже 1 года) после окончания воспалительного процесса. Во время войны эти сроки были значительно сокращены.

По данным различных лечебных учреждений Советского Союза, в период Великой Отечественной войны и в послевоенный период свободная костная пластика нижней челюсти производилась в ряде случаев в сроки от 7 дней до 1 месяца, а чаще спустя 2—4 месяца после прекращения нагноения костной раны и огнестрельного остеомиелита.

Следующие наблюдения показывают результаты свободной костной пластики огнестрельных изъянов нижней челюсти в ранние сроки, произведенной в Центральном государственном травматологическом институте им. Р. Р. Вредена.

Т., 1912 г. рождения, в апреле 1944 г. была произведена одномоментная костная пластика нижней челюсти через 7 дней после прекращения нагноения в подбородочной области. Изъян нижней челюсти был закрыт отрезком расщепленного ребра длиной 5 см. Отдаленный результат через 8 месяцев: функция нижней челюсти хорошая. Непрерывность нижнечелюстной дуги полностью восстановлена.

Т., 1896 г. рождения, была произведена костная пластика нижней челюсти через 2 недели после прекращения нагноения. Изъян нижней челюсти был закрыт отрезком расщепленного ребра длиной 6 см. Пересадка ребра была произведена при наличии мелких и крупных инородных тел в мягких тканях в области изъяна нижней челюсти. Отдаленный результат через 8 месяцев: функция нижней челюсти (открытие, закрытие, боковые движения) хорошая. Непрерывность нижнечелюстной дуги полностью восстановлена. Отмечается значительное утолщение пересаженного отрезка ребра (рис. 139).

Н., 1905 г. рождения, была произведена одномоментная костная пластика нижней челюсти через 2 недели после прекращения нагноения. Изъян нижней челюсти был закрыт отрезком расщепленного ребра длиной 5,8 см.

Результат прослежен в течение 10 недель: функция нижней челюсти хорошая. Непрерывность нижнечелюстной дуги полностью восстановлена.

Успех костной пластики нижней челюсти в ранние сроки обеспечивается тщательной подготовкой мягких тканей к остеопластике путем иссечения рубцов, заворотов, свободной кожной пластикой, а также применением облегченного костного трансплантата — отрезка расщепленного ребра, который хорошо поддается формированию; при неправильном стоянии отломков и значительном сужении дуги нижней челюсти — применением биологически подготовленного костного трансплантата.

В ряде случаев при значительном размождении и отрыве тканей нижней части лица, но при сохранении мягких тканей по нижнему краю челюсти, обычно содержащих и обрывки надкостницы, наблюдалась самостоятельная регенерация нижней челюсти. Примером этого может служить следующее наблюдение.

Раненый В., 38 лет, поступил в челюстно-лицевое отделение по поводу осколочного ранения лица — изъязв нижней губы, подбородка и размождения горизонтальной части нижней челюсти ст 8 | до 13.

Зубная формула: $\frac{654}{8} | \frac{3456}{8}$.

Отломки нижней челюсти закреплены верхнечелюстной съемной шиной Ванкевич. Изъязв нижней губы и подбородка закрыт стебельчатым лоскутом Филатова, заимствованным из области левой верхней конечности.

На контрольной рентгенограмме нижней челюсти через 7 месяцев после ранения видна полная регенерация горизонтальной части нижней челюсти.

Самостоятельная регенерация нижней челюсти при раздроблении ее на большом протяжении наблюдалась, помимо приведенного случая, еще у 4 раненых:

у П., 1924 г. рождения	при раздроблении нижней челюсти	от 5 до 15
» З., 1922 »	» » » » »	» 6 » 14
» Б., 1916 »	» » » » »	» 7 » 16
» Г., 1919 »	» » » » »	» 7 » 18

Во всех приведенных выше случаях мягкие ткани нижней части лица были восстановлены филатовским стеблем.

В тех случаях, когда мягкие ткани нижней части лица сохранены, но имеется ложный сустав или изъязв кости нижней челюсти, чтобы устранить возможность образования вторичных деформаций, обеспечить правильное питание и ускорить возврат в строй и к труду, показана костная пластика в ранние сроки после ранения. В ряде таких случаев более целесообразно применять облегченный костный трансплантат — отрезок расщепленного ребра.

Наличие дремлющей инфекции в области бывшего ранения не является абсолютным противопоказанием для оперативного лечения огнестрельных изъязвов нижней челюсти. Иллюстрацией к сказанному могут служить следующие наблюдения.

Х., 1910 г. рождения, в мае 1944 г. непрерывность нижней челюсти была восстановлена отрезком расщепленного ребра длиной 4,8 см. Бактериологическое исследование иссеченной ткани показало наличие *Clostridium perfringens*. Заживление после операционной раны было получено первичным натяжением. Непрерывность нижней челюсти была восстановлена полностью.

Щ., 1917 г. рождения, нарушенная непрерывность нижней челюсти в связи с двойным ложным суставом была восстановлена отрезками расщепленного ребра длиной 5,5 и 4,2 см. В иссеченной ткани были обнаружены *Clostridium perfringens* и

Streptococcus putrificus. Заживление послеоперационной раны получено первичным натяжением, непрерывность нижнечелюстной дуги восстановлена.

К., 1923 г. рождения, непрерывность нижней челюсти была восстановлена отрезком расщепленного ребра длиной 4 см. Из иссеченной ткани был выделен анаэробный и гнилостный стрептококк. Послеоперационная рана зажила первичным натяжением. Исход был прослежен в течение $2\frac{1}{2}$ лет: функция нижней челюсти хорошая, консолидация полная.

Результаты операций, как видно из приведенных наблюдений, не отличаются от остальных, где посевы иссеченной во время операции ткани оказались стерильными. Очевидно, наличие микрофлоры в тканях оперированной области при пластике нижней челюсти имеет иногда второстепенное значение, а первостепенным является комплекс следующих факторов: общее состояние больного, качество пластического материала, способ закрепления отломков нижней челюсти и состояние тканей в области изъятия кости нижней челюсти. Одним из примеров может служить следующее наблюдение.

С., 1916 г. рождения, изъян нижней челюсти закрыт отрезком расщепленного ребра длиной 5,5 см. Одномоментная костная пластика была произведена через 6 недель после прекращения нагноения при наличии металлических осколков в мягких тканях оперируемой области. Было получено заживление раны первичным натяжением. Отдаленный результат через 2 года 10 месяцев: непрерывность нижней челюсти восстановлена полностью. Отмечается значительное утолщение пересаженного отрезка ребра. Объем движений нижней челюсти полностью восстановлен (рис. 140).

Если сравнить результаты операций после костной пластики травматических изъязнов нижней челюсти до Великой Отечественной войны и во время войны, то отмечается большой сдвиг в сторону улучшения.

Н. М. Михельсон на конференции челюстно-лицевых хирургов эвакогоспиталей Наркомздрава РСФСР приводил следующие данные по костной пластике нижней челюсти: до Великой Отечественной войны костная пересадка при изъязвах нижней челюсти давала 50,0—60,0% успешного приживления, тогда как во время Великой Отечественной войны успех наблюдается в 84,0%.

В клиниках челюстно-лицевой хирургии Центрального государственного травматологического института им. Р. Р. Вредена за 1941—1946 гг. на 46 операций и Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова за 1946—1948 гг. на 39 операций одномоментной свободной пересадки отрезка расщепленного ребра при огнестрельных изъязвах нижней челюсти, произведенных раненым и инвалидам Великой Отечественной войны, во всех случаях было получено заживление первичным натяжением. В этих клиниках упомянутые операции производились в ряде случаев через 2—3 недели после ликвидации нагноения и при наличии инородных тел в мягких тканях.

Это можно объяснить главным образом тем, что в приведенных случаях производилась тщательная подготовка воспринимающего ложа, применялся исключительно облегченный костный трансплантат — отрезок расщепленного ребра, а также и тем, что лечебные шины накладывались на противоположную (верхнюю) челюсть и только спускающиеся с язычной стороны опорные плоскости удерживали отломки нижней челюсти в правильном положении. Этим самым достигалась полная разгрузка оперируемой нижней челюсти. В первой из упомянутых клиник пенициллин ни в одном из оперированных случаев не применялся.

О преимуществах пересадки тонкого костного трансплантата после огнестрельных переломов нижней челюсти, осложненных остеомиелитом, А. А. Лимберг говорит, что, аналогично тому, как тонкие кожные свобод-



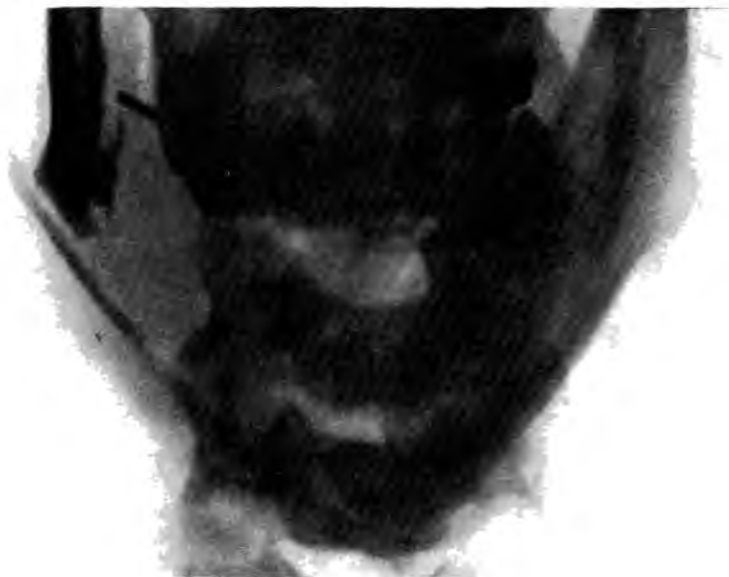
6

Рис. 138. Раненый Ю. Серия рентгенограмм (6—г), иллюстрирующая свободную пересадку отрезка расщепленного ребра в мягкие ткани, сформированные из филатовского стебля.

6 — рентгенограмма нижней челюсти (см. рис. 138, а) от 7/IV 1942 г. (вид спереди).

Виден изъём кости от подбородка до угла нижней челюсти справа.

Наблюдение Э. А. Александровой. Из челюстно-лицевого отделения Центрального государственного травматологического института.



а

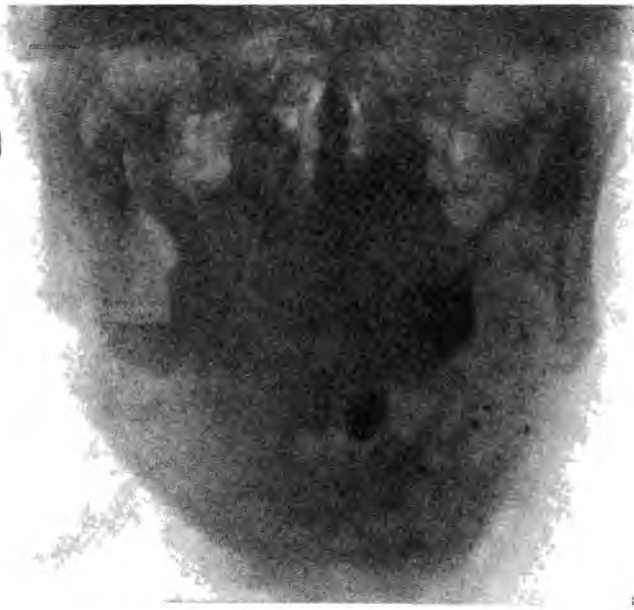


б

Рис. 138. Раненый Ю. Серия рентгенограмм (а—б), иллюстрирующая свободную пересадку отрезка расщепленного ребра в мягкие ткани, сформированные из филатовского стебля.

а — снимок от 24/V 1944 г., через 3 недели после свободной пересадки отрезка расщепленного ребра; б — снимок через 2½ года после операции: пересаженная кость заметно утолщена, ясно видна костная мозоль.

Наблюдение Э. А. Александровой. Из челюстно-лицевого отделения Центрального государственного травматологического института.



a

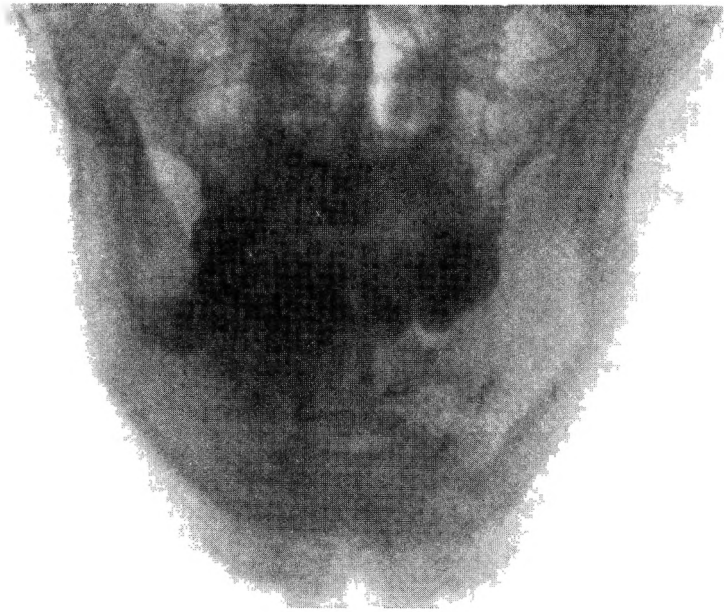


б

Рис. 139. Раянский Т. Ранняя свободная костная пересадка при изъяне нижней челюсти (а—б).

а — рентгенограмма нижней челюсти от 27/II 1944 г. (вид спереди) через 2 недели после прекращения выделения гноя; в области костного изъяна видны металлические инородные тела; *б* — рентгенограмма той же челюсти от 26/III, через месяц после операции; костный изъян замещен отрезком распиленного ребра.

Наблюдение Э. А. Александровой. Из челюстно-лицевого отделения Центрального государственного травматологического института.



а



б

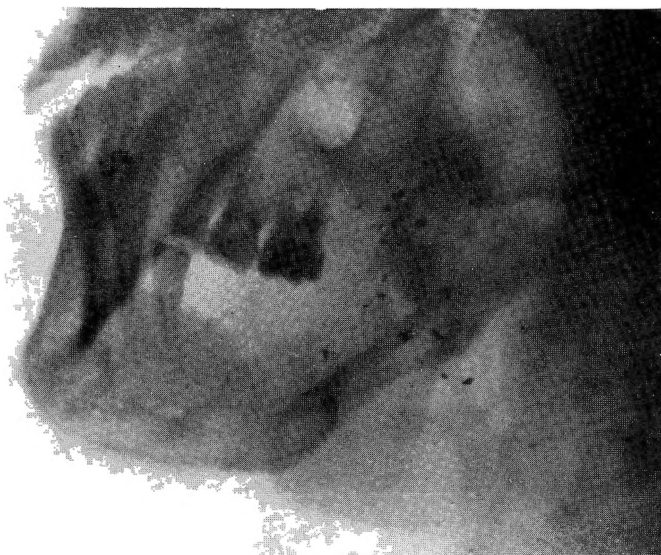
Рис. 139. Раненый Т. Ранняя свободная костная пересадка при изъяне нижней челюсти (а — б).

а — рентгенограмма той же челюсти через 8 месяцев после операции (вид спереди); б — то же, вид сбоку; на рентгенограмме ясно видно резкое утолщение пересаженной кости и срастание ее с передним и задним отломком нижней челюсти.

Наблюдение Э. А. Александровой. Из челюстно-лицевого отделения Центрального государственного травматологического института.



а



б

Рис. 140. Раненый С. Пересадка кости при наличии в ране мягких тканей инородных тел (а—б).

а — рентгенограмма той же челюсти через 2 года 10 месяцев после операции (вид спереди); трансплантат утолщен, концы плотно срослись отломками нижней челюсти; инородное тело удалено; б — то же, что и на рис. а (вид сбоку).

Наблюдение Э. А. Александровой. Из челюстно-лицевого отделения Центрального государственного травматологического института.

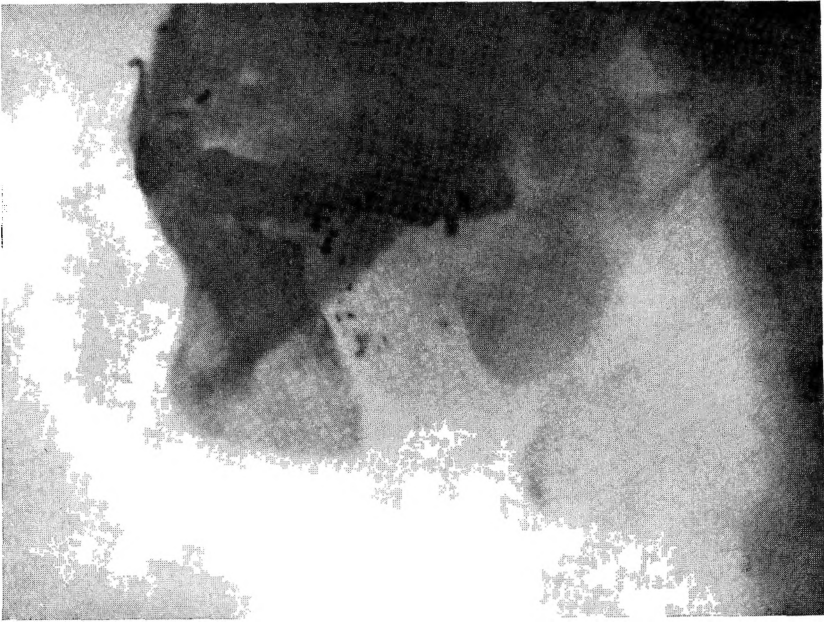


Рис. 141. Раненый Х. Огнестрельный изъяз нижней челюсти. Серия рентгенограмм (а—в), иллюстрирующая положение отломков до и после применения шины М. М. Ванкевич.

а — положение отломков до разведения их верхнечелюстной шиной с опорными плоскостями; б — положение отломков после их разведения.
Наблюдение М. М. Ванкевич. Из челюстно-лицевого отделения Центрального государственного травматологического института



6

Рис. 141. Раненый X. Огнестрельный изъян нижней челюсти. Серия рентгенограмм (6), иллюстрирующая положение отломков до и после применения шины М. М. Ванкевич.

6 — снимок после костнопластической операции. Отломки нижней челюсти удерживаются опорными плоскостями верхнечелюстной шины.
Наблюдение М. М. Ванкевич. Из челюстно-лицевого отделения Центрального государственного травматологического института.

ные лоскуты (по Тиршу) более устойчивы и скорее получают полное кровообращение, чем свободные лоскуты всей толщи кожи, так и в тонких костных трансплантатах легче восстанавливается кровообращение со стороны воспринимающего ложа. Этим качеством обладает наружная пластинка расщепленного ребра. Такие трансплантаты полноценны в отношении содержания в них всех важных слоев — надкостницы, кортикального и губчатого вещества. Они достаточно прочны для начального закрепления восстанавливаемой дуги челюсти и дают хорошую основу для восстановления кости на протяжении изъяна.

Ортопедические мероприятия при остеопластическом замещении обширных изъянов нижней челюсти

Данные современной литературы, посвященной вопросам остеопластического замещения изъянов нижней челюсти, свидетельствуют о значительных успехах челюстно-лицевой хирургии в этой области. Наряду с развитием хирургических методов, эволюционировала и вспомогательная дисциплина — челюстно-лицевая ортопедия, последовательно переносившая на службу восстановительной хирургии методы закрепления свежих переломов.

Первая остеопластическая операция в сочетании с применением метода военно-полевого шинирования была сделана в Ленинграде проф. П. П. Львовым в 1920 г. У юноши 17 лет после экзартикуляции ветви нижней челюсти по поводу новообразования была произведена свободная пересадка отрезка ребра с суставной поверхностью, возмещившей сустав.

Несмотря на сложность и объем операции, примененное закрепление гнутыми проволочными шинами из алюминия оказалось вполне удовлетворительным. Наложенные перед операцией алюминиевые шины с зацепными петлями для межчелюстного закрепления были удалены через 2 месяца после операции. Полное восстановление формы и функции нижней челюсти было проверено на протяжении 10 лет.

Наряду с алюминиевыми шинами (при достаточном количестве опорных зубов), стали пользоваться паяными шинами на цементированных колпачках и кольцах. Эти шины как более устойчивые при малом количестве опорных точек были более целесообразны при восстановлении изъянов, связанных со значительной потерей зубов.

Применявшиеся иногда в сочетании с пращей каучуковые нижнечелюстные шины не получили широкого распространения.

Применением перечисленных шин, служивших преимущественно для закрепления отломков при переломах нижней челюсти, достигались удовлетворительные результаты и при остеопластических операциях в мирное время.

В период войны с белофиннами при тяжелых повреждениях нижней челюсти, когда имелась значительная потеря, а тем более отсутствие зубов, выявилась недостаточность методики закрепления любого вида шин на поврежденной нижней челюсти. Такие повреждения заканчиваются нередко образованием ложного сустава при стойком смещении отломков нижней челюсти.

Так как челюстная ортопедия не располагала иными средствами закрепления беззубых отломков, кроме громоздкого внеротового вытяжения за кость, то при восстановительных операциях в большинстве случаев таким же путем закреплялись вправленные отломки.

Данные послевоенной специальной литературы свидетельствуют о том, что закрепление путем остеопластической операции коротких отломков нижней челюсти в неправильном положении и до настоящего времени имеет повсеместное применение. Нельзя, конечно, считать, что такое лечение дает при суженной нижней челюсти хороший функциональный и косметический эффект.

В период Великой Отечественной войны в челюстно-лицевое отделение Центрального государственного травматологического института направлялись раненые с особо трудными для шинирования переломами, т. е. с большими изъянами кости нижней челюсти. В этих условиях особенно остро вставал вопрос о необходимости применения шин такой конструкции, которая могла бы стойко противодействовать силе смещения каждого отломка, вне зависимости от их взаимодействия, размеров и от наличия или отсутствия зубов. Таким условиям не отвечает ни один из видов нижнечелюстных шин, особенно при односторонних переломах с коротким беззубым отломком, стойко подтянутым кверху силой сохранившихся с ним связь жевательных мышц. Силловые комплексы мышц, воздействующих на неодинаковые по размерам отломки, распределяются неравномерно. Поэтому нельзя удерживать одним взаимным противоупором отломки, смещающиеся с различным напряжением не только к средней линии, но и по вертикальной оси.

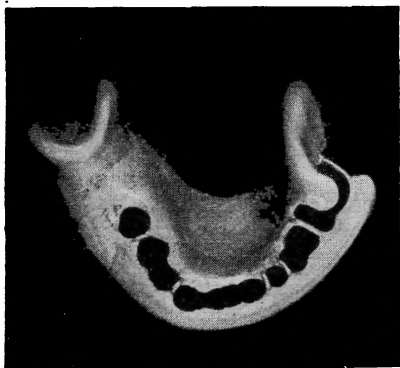
Правда, неравномерное смещение отломков к средней линии компенсируется в системе проволочных шин межчелюстным вытяжением, а в съемных шинах — применением наклонных плоскостей. Однако и то, и другое осуществимо лишь при наличии опорных зубов не только на поврежденной нижней, но и на верхней челюсти. Неправильное высокое положение беззубого отломка обычно игнорируется, так как низведение его съемной прокладкой неустойчиво и болезненно, а применение пелота, соединенного с шиной, закрепленной на большом отломке, как правило, ведет к пролежням. Это вполне понятно, если учесть неравномерность движений различных по размеру отломков, движений хотя бы минимальных, но неизбежных, например, при глотании.

Наблюдения отдаленных последствий неудовлетворительного ортопедического лечения тяжелых повреждений нижней челюсти показали, что искажения, возникшие в связи с трудностями первичного закрепления, представляются еще более трудными для исправления при восстановительных операциях. Первая шина, приспособленная для закрепления коротких отломков нижней челюсти при невозможности использовать общепринятые методы, была применена в челюстно-лицевом отделении Центрального государственного травматологического института им. Р. Р. Вредена в начале 1943 г.

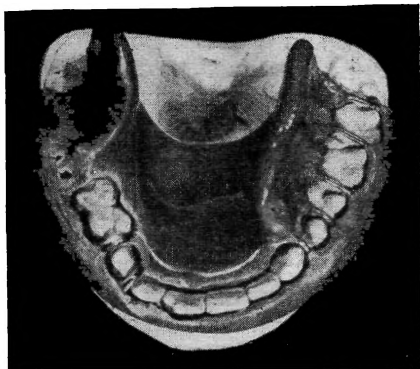
Н., 1903 г. рождения, поступил в челюстно-лицевое отделение в тяжелом состоянии, с раздроблением всей средней части нижней челюсти, равнением языка, разрывом и изъязвлением нижней губы. На боковых отломках неравной величины остались мало выраженные зубы мудрости. На верхней челюсти имелись: один большой коренной зуб справа, один резец и два коренных зуба слева. Смещенные к средней линии и упиравшиеся в небо отломки резко затрудняли дыхание и питание больного. По стеновому слепку верхней челюсти и по восковым отпечаткам язычной поверхности отведенных в правильное положение отломков нижней челюсти была изготовлена съемная верхнечелюстная шина из пластмассы с вертикальными плоскостями, расположенными с небной стороны шины. Этими плоскостями разведенные отломки хорошо удерживались от смещения к средней линии, а упор на шину, восполнявшую беззубые промежутки на верхней челюсти, сохранял нормальный горизонтальный уровень отломков. Благоприятные результаты лечения сказались и на самочувствии больного, и на процессе заживления (рис. 141).

Это наблюдение дало основание расширить область применения верхнечелюстной шины при значительных разрушениях тела нижней челюсти до пределов универсального метода.

Рентгенографический контроль показал, что в отдельных случаях обширных раздроблений нижнечелюстной кости (без полного отрыва мягких тканей) регенеративные процессы протекали исключительно благо-



а



б



в



г

Рис. 142. Разновидности верхнечелюстных шин (М. М. Ванкевич) с опорными площадками для закрепления отломков нижней челюсти.

а — шина, применяемая на нижней челюсти при наличии одиночных зубов; б — та же шина на модели; в — шина для закрепления коротких беззубых отломков нижней челюсти в случаях больших изъянов ее переднего отдела; г — шина для закрепления короткого беззубого отломка нижней челюсти слева и остатков ветви ее справа.

приятно. На основе жизнеспособных остатков надкостницы и раздробленной кости, часто не различимых на рентгенограммах, шел интенсивный процесс восстановления кости нижней челюсти.

Эти наблюдения и выводы послужили основанием для использования верхнечелюстной шины при остеопластических операциях на нижней челюсти (рис. 142). Шина с успехом была применена во многих десятках случаев восстановительных операций в различных челюстно-лицевых клиниках. Опыт показал, что этот способ закрепления отломков создает

благоприятные условия для применения «облегченного» трансплантата — отрезка расщепленного ребра.

При введении концов его в поднадкостничные карманы вдоль отломков на глубину 1,5—2 см не требовалось никаких дополнительных креплений.

Техника изготовления шины изменяется в зависимости от положения отломков.

1. Если лечение было проведено правильно и подвижные отломки с одинаковыми зубами могут быть разведены и установлены в правильное положение, шина изготавливается сразу вместе с опорными плоскостями. Для изготовления нужна модель верхней челюсти, частичные модели каждого отломка и восковые прикусные валики, по которым, согласно внутриротовым соотношениям, устанавливаются в артикулятор перечисленные модели.

2. При беззубых отломках сначала изготавливается по слепку и проверяется верхнечелюстной шаблон из пластмассы. Для установки каждого отломка в правильное положение на противолежащую ему поверхность шаблона прикрепляется буфер из размягченной слепочной массы. Когда больной прижимает отведенный отломок к верхней челюсти, наружная поверхность буфера контурируется соответственно поверхности отводимого отломка. По завершении формовки и отделки слепочная масса заменяется пластмассой АКР-7.

3. При сросшихся в неправильном положении отломках изготавливается верхнечелюстная шина с опорной плоскостью для одного из них при максимальном его отведении, без учета смещения другого отломка. После пробного ношения шины она устанавливается на гипс (подлиток); затем после затвердения гипса проверенная опорная плоскость с минимальной частью верхнечелюстной шины отпиливается и оставляется на модели. На большей части шины, снятой с модели, формируется опора для отломка другой стороны также при максимальном его отведении и без учета положения другого отломка. После сварки эта вторая сформированная часть шины проверяется пробным ношением. Затем обе врозь проверенные части устанавливаются на гипсовом подлитке и свариваются в одно целое. В этом виде при широком стоянии опорных плоскостей шина может быть наложена только после полного разведения отломков при помощи оперативного вмешательства.

Абсолютная проницаемость пластмассы АКР-7 для рентгеновых лучей делает доступным рентгенографический контроль над положением отломков в шине, и если встречается необходимость усилить давление на отводимый кнаружи или пускаемый отломок, то на соответствующую поверхность опорной плоскости накладывается черная гуттаперча, керровская масса или стент. Таким путем может быть достигнуто наиболее благоприятное положение отломков (рис. 141), а это в свою очередь определяет нормальную функцию нижней челюсти после ее восстановления, улучшает условия протезирования и дает косметический эффект, что далеко не безразлично для больного.

Во избежание нежелательных затруднений в применении описываемого способа закрепления отломков нижней челюсти следует отметить некоторые детали изготовления.

Крепление шины на верхней челюсти не должно быть прочным. Напротив, при открывании рта свод шины должен свободно опускаться, служа только объединяющим бюгелем для опорных плоскостей, удерживающих отломки в разведенном положении.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящем томе изложены данные о частоте, характере, особенностях клинической патологии и течения огнестрельных ранений лица и челюстей, а также данные о применявшихся методах их лечения и достигнутых результатах. Эти данные показывают, что во время Великой Отечественной войны, благодаря советской военно-медицинской системе оказания специализированной помощи раненым в лицо и челюсти, более $\frac{9}{10}$ из числа раненных в лицо без одновременного ранения других областей тела возвращено в строй, а летальность среди них доведена до долей единицы. Такие показатели лечения раненных в лицо и челюсти достигнуты впервые. Поэтому необходимо остановиться на особенностях этой системы и методах помощи и специализированного лечения ранений лица и челюстей, их осложнений и последствий.

Основной особенностью медицинской службы в Великой Отечественной войне являлось максимальное приближение к войскам не только общехирургической, но и специализированной помощи и действительное осуществление этапного лечения с эвакуацией по назначению. Как известно, «сущность этапного лечения... заключается в организации последовательных лечебных мероприятий на медицинских этапах в сочетании с эвакуацией раненых и больных по показаниям, по назначению в зависимости от боевой и медико-санитарной обстановки» (Е. Смирнов). В отношении раненных в лицо и челюсти центром специализированной помощи стали специализированные хирургические ППГ, т. е. учреждения армейского района.

Однако элементы специализации были предусмотрены и при оказании не только общехирургической, но и общеврачебной помощи, оказывавшейся в районах батальона и полка. Уже первые медицинские пункты располагали специальными стандартными повязками для раненных в лицо и челюсть, наложение или смена которых требует от $\frac{1}{2}$ до $1\frac{1}{2}$ минут, что весьма ускоряло эвакуацию раненых из войскового района. На ПМП раненым в лицо и челюсть, помимо эвакуационной сортировки и транспортной иммобилизации, оказывалась неотложная врачебная помощь при кровотечениях, угрозе асфиксии и шоке. Все раненные в лицо эвакуировались на ДМП. В последнем, как правило, все раненные в лицо подвергались осмотру стоматологом, и нуждавшиеся в неотложной и первой хирургической помощи подвергались оперативному вмешательству, производимому хирургом ДМП.

Объем хирургической помощи на ДМП состоял из остановки кровотечения, трахеотомии, наложения и исправления повязок, лечения небольших повреждений мягких тканей лица. Здесь была обеспечена возможность госпитализации и ухода за нетранспортабельными, оказание неотложной зубоврачебной помощи. В обязанности ДМП, помимо первой специальной помощи (наложение лигатурной транспортной

повязки, если она показана, удаление сломанных зубов), входила организация питания и ухода. На ДМП оказывалась зубоврачебная помощь и проводилась подготовка врачебного и младшего медицинского состава ПМП и БМП по оказанию неотложной помощи раненым в лицо и челюсти. ДМП был снабжен зубоврачебным набором, пищевыми концентратами и всем необходимым для питания раненных в лицо и челюсти и ухода за ними.

На ДМП все транспортабельные раненные, которым была оказана необходимая первая хирургическая и неотложная специализированная помощь, получали пищу; затем им производилось промывание полости рта и закрытие раны повязкой; после этого их переводили в эвакуационное отделение с указанием пункта назначения. Нетранспортабельных раненных переводили в госпитальное отделение, легко раненных — в батальон выздоравливающих; нуждавшихся в дальнейшем специализированном лечении эвакуировали автомобильным и железнодорожным транспортом, а нередко самолетами в лечебные учреждения фронтового и даже внутреннего района.

Раненные в лицо и челюсти при их эвакуации санитарными летучками и временными военно-санитарными поездами концентрировались в отдельных вагонах или в каютах пароходов, где они находились под наблюдением специально обученного медицинского персонала, который проводил кормление раненных и обеспечивал уход за шинами и полостью рта.

Из армейских и фронтовых госпитальных баз эвакуация всех раненных производилась по плацкартной системе, и раненные в лицо и челюсти также размещались в специально отведенных для них вагонах (каютах), в которых распределялись таким образом, чтобы облегчить кормление и уход; при этом тяжело раненные получали нижние места.

Осуществление этапного специализированного лечения раненных в лицо и челюсти и последующая эвакуация их по назначению были обеспечены с первых месяцев войны, благодаря организации челюстно-лицевых отделений в выделенных для раненных в голову специализированных ХППГ и госпиталей ГБА и отделений специализированных госпиталей и челюстных госпиталей ГБФ, а также эвакуационных пунктов внутреннего района.

Первая законченная специализированная помощь оказывалась в специализированном ХППГ. Она заключалась в окончательной остановке кровотечения и обеспечении нормального дыхания, в оперативной обработке ран мягких тканей и костей и в закреплении отломков челюстей гнутыми проволочными шинами. Эта помощь оказывалась челюстно-хирургическими группами ОРМУ. Челюстно-хирургические группы были оснащены набором челюстной группы усиления, состоящим из хозяйственного имущества, материалов, медикаментов и инструментов, необходимых для ухода за ранеными в лицо и челюсти, их питания, и стоматологическим набором. Последний содержал стандартные транспортные повязки, материалы и инструменты для наложения проволочных шин, пластиночных швов и некоторые зубоврачебные инструменты. Оснащение включало также челюстно-хирургический набор, содержащий инструменты для сосудистой и костной хирургии и для обработки обширных ран мягких тканей. На обязанности челюстно-хирургической группы лежало также лечение госпитализированных и нетранспортабельных, равно как и легко раненных, подлежащих возврату в строй не позже 10—15 дней.

В челюстно-лицевом отделении специализированного госпиталя ГБА для раненных в голову (или в армейских госпиталях для легко раненных) продолжительность лечения раненных в среднем не превышала 20—30 дней.

Здесь, как правило, госпитализировались раненые с изолированными повреждениями мягких тканей, альвеолярных отростков и зубов, с краевыми переломами нижней челюсти, а также нетранспортабельные раненые. Основными видами оперативных вмешательств в ГБА являлись вторичные (пластиночные) швы, ранняя пластика мягких тканей, экстракция корней с резекцией лунки и наложением швов на слизисто-надкостничные лоскуты десен. В ГБА оказывалась и зубопротезная помощь. Благодаря этому из ГБА могли возвращаться в строй и те раненые, которым требовалось восстановление зубов с помощью протезов.

В ГБФ раненые задерживались в среднем на 60—90 дней. Как уже указывалось, здесь, кроме отделений в специализированных госпиталях для раненных в голову, имелись и челюстные госпитали. В этих госпиталях были отделения для ходячих и тяжело раненых. Тяжело раненые с комбинированными ранениями других областей тела и с ранениями смежных областей лица концентрировались в отдельных палатах. Обязательным для челюстных госпиталей было ортопедическое отделение с зубопротезной лабораторией, физиотерапевтическим кабинетом, кабинетом для лечебной физкультуры; рентгеновский кабинет, клинико-диагностическая лаборатория, ирригационная.

В специализированных отделениях госпиталей и в челюстных госпиталях ГБФ обычно концентрировались раненые, которые вследствие тяжелого общего состояния не могли быть эвакуированы в тыловой район, а также и раненые средней тяжести с обширными повреждениями мягких тканей, ординарными и крупнооскольчатыми переломами нижней челюсти и переломами верхней челюсти без изъязнов кости. В челюстных отделениях и челюстных госпиталях ГБФ объем помощи был значительно шире и полнее, чем в ГБА. Основным здесь являлась борьба с осложнениями — раневой инфекцией, вторичными кровотечениями, пневмониями, гнилостными флегмонами, сепсисом и пр., а также вытяжение и лечебная иммобилизация отломков челюстей. Наличие в челюстных отделениях, а особенно в челюстных госпиталях более мощных зубопротезных лабораторий значительно расширяло возможности использования ортопедических методов лечения, заключавшихся в применении, наряду с проволочными, различных типов лабораторных шин и аппаратов. Наиболее частым видом оперативных вмешательств в челюстных госпиталях ГБФ являлись операции рассечения ран, вскрытие абсцессов и флегмон, удаление инородных тел, операции по поводу вторичных кровотечений, а также вторичная обработка костной раны, ранние местнопластические операции, реже другие виды операций на мягких тканях (свободная пересадка кожи, слизистой, мостовидные лоскуты), раннее кровяное вправление смещенных отломков и т. п. В отделениях специализированных госпиталей и в челюстных госпиталях ГБА и ГБФ, начиная с третьего года войны, заканчивало лечение вполне выздоровевшими в среднем 80% раненных в лицо, а раненых с повреждением мягких тканей лица от 75,0 до 98,0%.

Одной из существеннейших особенностей, обеспечивавших такой большой процент возврата в армию из лечебных учреждений фронтов даже раненых с повреждением челюстей, являлась комплексность лечения, обусловленного содружественной работой челюстно-лицевых хирургов с хирургами-травматологами, хирургами смежных областей и терапевтами, что обеспечивало лечение не раны, а раненого. Содружественная работа ряда специалистов облегчала диагностику и не только улучшала результаты лечения, но и сокращала его сроки.

В челюстные госпитали внутреннего района эвакуировались раненные в лицо и челюсти, лечение которых требовало больше 3 месяцев. Наиболее частыми видами повреждений в этих госпиталях бывали переломы челюстей со значительными изъянами костных и мягких тканей, с обширными разрушениями нижней или средней части лица, неправильно сросшиеся переломы, обезображивание лица и др. Хирургическое лечение в госпиталях внутреннего района сводилось по преимуществу к восстановительным операциям. Кроме восстановительных операций, которые производились и во фронтовом районе, здесь были частыми операции по формированию, перемещению и распластыванию филатовских стеблей, костнопластические операции и др. Значительная работа проводилась по изготовлению различных ортопедических аппаратов и сложных протезов.

Изложенная система обеспечения специализированной помощью раненных в лицо является типовой. Разумеется, что особенности боевой и медицинской обстановки, условия эвакуации на разных фронтах в разное время года, количество развернутых коек в ГБА и ГБФ, загрузка железнодорожного транспорта и т. д. нередко требовали отступлений как в смысле приближения специализированной помощи к войскам, так и ее отдаления, удлинения или укорочения сроков госпитализации и пр.

Не вызывает сомнений, что обеспечение специализированной помощи раненым в лицо не могло быть одинаковым в первые месяцы Великой Отечественной войны и после начала контрнаступления Красной Армии, в блокированном Ленинграде, в Сталинграде, в заболоченных лесах и бездорожье Волховского фронта и в городах Восточной и Центральной Европы.

Из многочисленных примеров, которые могли бы подтвердить сказанное, приводятся только два. Весной 1942 г. на некоторых фронтах не редкостью было поступление большинства раненных в лицо в специализированные ХППГ на 3—4-й день после ранения, а около 20,0% — даже позже этого времени. Во время же боевой операции N-ского фронта весной 1944 г. обстановка разрешала выдвинуть армейский специализированный госпиталь с отделением на 75 коек для раненных в лицо с повреждением челюстей на расстояние 6 км от ПМГ, когда законченная специализированная помощь при переломах челюстей оказывалась в войсковом районе. Как отражается боевая и санитарно-тактическая обстановка на исходах лечения, видно из следующих данных. Так, например, в 5-м полугодии войны фронты А и Б эвакуировали раненных в лицо и челюсти соответственно вдвое больше, чем фронты В и Г, и число выздоровевших составило соответственно 53,0 и 56,0% на фронтах А и Б и 73,0—77,0% на фронтах В и Г. В 6-м же полугодии фронт Б эвакуировал в 2 раза больше, чем фронты В и Г, и в 5 раз больше, чем фронт А, и соответственно число выздоровевших на фронтах В и Г было 81,0 и 76,0%, на фронте А — 90,0%, а на фронте Б — 64,0%. В 7-м полугодии фронты А и Г эвакуировали приблизительно вдвое меньше, чем фронты Б и В, и число выздоровевших на фронтах Б и В не превышало 63,0%, а на фронтах А и Г составило соответственно 83,0 и 80,0%.

Основными методами специализированного хирургического лечения огнестрельных повреждений лица являлись следующие: раны мягких тканей после механической и химической обработки и экономного иссечения краев в области губ, ноздрей, век закрывались первичным швом. Все прочие раны после рассечения узких раневых ходов дренировались и закрывались вторичными швами.

Костная рана при первичной обработке освобождалась только от свободно лежащих осколков и слабо связанных с мягкими тканями осколков альвеолярных отростков. Вторичная обработка через 10—15 дней производилась радикально; оставлялись только более крупные осколки, соединенные с мягкими тканями; при повторной ревизии гноящейся раны через 3—4 недели после ранения удалялись все неприжившиеся осколки. При первых признаках начинающегося нагноения раны подчелюстной области производилось ее рассечение. Кровотечение останавливалось перевязкой сосуда в ране, а при невозможности этого — перевязкой сосуда на протяжении.

Методом выбора при лечении переломов челюстей было закрепление отломков гнутыми проволочными шинами из алюминиевой проволоки. В некоторых госпиталях внутреннего района проволочные шины заменялись лабораторными шинами. Во многих случаях заживление костной раны ускоряло раннее кровное вправление отломков вместо эластического их вытяжения. Характерным моментом для минувшей войны, в значительной мере определившим большое число возвращенных в армию раненых, следует считать внедрение в практику широкого применения при ранениях мягких тканей лица первичных направляющих и сближающих пластиночных швов, а главное — вторичных (пластиночных) швов гранулирующих ран, и широкое использование ранних местнопластических операций на мягких тканях лица, при которых часто применялся метод перемещения встречных треугольных лоскутов. Изъяны кожи и слизистой оболочки замещались свободной пересадкой кожи; нередкими были также случаи свободной пересадки слизистой оболочки. Большие изъяны всей толщи мягких тканей замещались нередко близлежащими местными тканями, но обычно перемещенными филатовскими лоскутами.

Костнопластические операции осуществлялись пересадкой кусков цельного или расщепленного ребра или гребня подвздошной кости. В ряде случаев для этой цели была успешно произведена пересадка специально обработанного трупного хряща. В лечении переломов челюстей и при восстановительных операциях мягких и костных тканей незаменимой оказывалась ортопедическая помощь различными видами шин, протезов и аппаратов функционального и лечебного характера.

Из вспомогательных методов лечения полезную роль в предупреждении и лечении раневой инфекции и ее осложнений играло применение сульфаниламидных препаратов, а также назначение массивных доз витамина С. Но особенно эффективные и быстрые результаты при лечении раневой инфекции по опыту последнего года войны и главным образом послевоенного периода были достигнуты применением пенициллина.

Несомненно, положительное влияние на течение раневого процесса оказывала анестезия и особенно спиртово-новокаиновая анестезия при первичной хирургической обработке ран лица с повреждением челюстей.

Немалое место в лечении ранений и особенно их осложнений с преобладанием местных явлений занимали физиотерапевтические процедуры, лечебная гимнастика и физическая культура.

Эволюция методов лечения огнестрельных ранений лица и челюстей в период Великой Отечественной войны изложена в главе IV Общей части.

Новые методы и совершенствование способов лечения ранений лица и челюстей коснулись как элементов и приемов специализированной неотложной и первой помощи при лечении свежих ран, так и методов лечения осложнений и последствий огнестрельных повреждений лица.

В области неотложной специализированной помощи заслуживает внимания упрощение моделей стандартной головной повязки и подбородочной пращи для транспортных повязок. Снабжение ими всех медицинских пунктов и систематическое ознакомление медицинского и врачебного состава медицинских пунктов войскового района с техникой их наложения содействовали облегчению подачи неотложной помощи и ускорению эвакуации раненных в лицо в армейский район. Говоря о транспортной иммобилизации, необходимо отметить попытку, сделанную уже к концу войны, облегчить тягостное состояние раненных с обширными разрушениями подбородочной области и бокового отдела лица при помощи наложения подбородочно-теменной гипсовой повязки, которая, несомненно, заслуживает внимания.

Обмен опытом, который уже начался с 1942 г., постепенно поднимал качество неотложной помощи в войсковом районе.

Несомненно, обмен опытом сказался положительно и на постепенном сужении показаний к трахеотомии, которую заменяли правильной фиксацией языка.

На ряде фронтов, где осуществлялась борьба с ранней обезвоженностью раненных в челюсти, начиная с 1943 г., во время летних боев раненных поили на поле боя из солдатской фляги. Это осуществлялось таким образом, что во флягу вместо обычной пробки санитар вставлял в одних случаях пробку, имевшуюся в его сумке и сконструированную по типу пробки для аппарата Боброва и изготовлявшуюся фронтowymi зубопротезными лабораториями, а в других — фитиль из марли, по которому вода поступала по каплям в рот раненого.

В какой степени улучшение помощи в войсковом районе раненым в лицо оказало влияние на исходы ранений, можно судить по тому, что если число возвращенных в строй с ДМП за первый год войны условно принять за 100, то в последующие 3 года войны оно соответственно составляло 153, 175 и 183.

Много усовершенствований внесено в технику вправления, закрепления и вытяжения отломков. Шинирование отломков при переломах челюстей гнутыми проволочными шинами из алюминия обогатилось новым способом, позволяющим осуществлять межчелюстное скрепление даже при переломах верхней челюсти. Предложена гнутая шарнирная шина для двусторонних переломов в области тела и углов нижней челюсти. Разработаны способы, предохраняющие от соскальзывания с зуба крайней лигатуры, что улучшило закрепление шины. Несомненно, ценным является предложенный новый способ закрепления проволочных шин сдвоенными лигатурами. Разработаны новые типы вспомогательных (лечебных) лабораторных шин.

Многочисленны новые типы ортопедических аппаратов и протезов, предложенные для лечебных и функциональных целей при переломах челюстей и их последствий.

Особенно должны быть отмечены попытки протезирования при ложных суставах и несросшихся переломах, несмотря на то, что ни один из предложенных для этого протезов, конечно, не мог заменить устранения подвижности отломков, достигаемого только оперативным путем при помощи костнопластической операции.

Внесены улучшения и в методы закрытия ран. Упрощена техника наложения пластиночных швов на лице, а в 1943 г. разработана техника наложения кيسетных пластиночных швов, облегчившая уменьшение и даже закрытие ран круглой формы, например, при отрыве подбородка и т. п.

Здесь необходимо указать на ту особенность военной челюстно-лицевой хирургии, что приведенные методы лечения, начиная со второго года Великой Отечественной войны, применялись на фронтах по единому выработанному и утвержденному методу. Это является несомненным достижением советской медицины.

Следующей не менее важной особенностью, отличавшей успехи военной челюстно-лицевой хирургии, были те условия, при которых все новые методы лечения, все новейшие достижения науки, способные улучшить лечение раненых, быстро становились во время войны достоянием подавляющего большинства специалистов-стоматологов и челюстно-лицевых хирургов. Совершенно очевидно, что то и другое содействовало общеизвестным успехам советской медицины в Великой Отечественной войне.

Опыт, полученный во время Великой Отечественной войны, содействует не только развитию приведенных методов лечения, но и изучению всего вопроса, относящегося к патологии, клинике и терапии огнестрельных ранений лица и челюстей и их осложнений.

До изучения опыта Великой Отечественной войны не существовало общей классификации повреждений лица на войне, отсутствовали более или менее полные частные классификации огнестрельных ранений мягких тканей лица, нижней, верхней и обеих челюстей.

Отсутствовала и достоверная статистика ранений и повреждений всей области лица и различных его отделов по виду ранящего оружия, по виду ранений, по характеру повреждаемых тканей, по характеру распределения и частоте осложнений, по общим и частным исходам и по продолжительности лечения изолированных и комбинированных ранений и др. Приведенные статистические данные восполнили этот пробел. Эти статистические данные являются новыми в области военной челюстно-лицевой хирургии, которые по количеству наблюдений и в особенности по характеру разработки (достоверности) превосходят встречавшиеся в литературе статистические сведения.

Исключительное значение имеет изучение опыта Великой Отечественной войны с точки зрения выяснения ряда старых и новых вопросов патологии, клиники и главное — лечения огнестрельных ранений лица и челюстей и их осложнений. Прежде всего следует отметить, что опыт минувшей войны содействует выявлению и лучшему пониманию особенностей клинической патологии огнестрельных ран челюстей, главным образом проникающих в полость рта. Так, например, выяснено, что, помимо удовлетворительного, как правило, течения и исхода даже таких тяжелых ранений, как проникающие в полость рта переломы нижней челюсти, именно последние отличаются своеобразием клинических проявлений раневой инфекции. Это своеобразие характеризуется тем, что ранения челюстей, по клиническим наблюдениям, в большинстве случаев заживают при наличии многочисленных микроорганизмов, в числе которых, несомненно, имеются патогенные виды. И хотя роль различных представителей микробной флоры полости рта в процессе заживления ран челюстей неодинакова, в подавляющем числе случаев она оказывается положительной.

Далее, выявлено и определено то значение, которое имеет эмоционально-психический фактор в клинической патологии огнестрельных повреждений лица и та роль, которую может играть в предупреждении невротических состояний и в лечении тяжелых повреждений лица в первые 8—12 дней после ранения феномен охранительного торможения, открытый И. П. Павловым.

К большим достижениям советской медицины в период Великой Отечественной войны должно быть отнесено изучение патогенеза основных осложнений при ранениях лица и челюстей. Благодаря этому уже во время войны успешно проводилось лечение пневмоний, вторичных кровотечений, контрактур и ограниченной подвижности челюстей, ложных суставов и замедленной консолидации челюстных отломков, а с конца второго года войны — и огнестрельных остеомиелитов челюстей.

Как уже указывалось, раненые, перенесшие даже тяжелые осложнения, в 60,0% выздоравливали; среди перенесших сепсис выздоровело более половины раненых и более $\frac{2}{3}$ выздоровевших было среди перенесших пневмонии. Обобщение опыта по лечению раненных в лицо и челюсти показало, какие меры являются наиболее рациональными для предупреждения и лечения основных осложнений при этих ранениях. Важность этого вопроса с точки зрения реальных перспектив несомненного снижения летальности, числа осложнений и сокращения продолжительности лечения при ранениях лица и челюстей требует, чтобы в данном месте были кратко освещены полученные данные и вытекающие выводы по каждому из осложнений, подробно изложенных в главе XV.

Наиболее частым осложнением, с которым пришлось иметь дело у 43,4% раненых с повреждением челюстей, был огнестрельный остеомиелит.

Опыт войны позволил совершенно по-новому подойти к трактовке патологии, клиники и терапии так называемых огнестрельных остеомиелитов челюстей. Сейчас уже несомненно, что в первые годы войны понятием «огнестрельный остеомиелит челюстей» многие челюстно-лицевые хирурги в первые 3—4 недели после ранения пользовались для обозначения по крайней мере трех различных процессов: наиболее частого и обычного при любом огнестрельном ранении челюстей нагноения костной раны и коммоционного концевой некроза отломков, затем возникавшего иногда под влиянием ранения острого или обострившегося хронического одонтогенного остеомиелита и, наконец, наблюдавшегося лишь в редких случаях истинного разлитого остеомиелита сохранившихся частей не омертвевшей кости челюсти. Нередко, вследствие отсутствия по тем или иным причинам первичной обработки костной раны или ее неполноценности, а также вследствие запоздалого и нерадикального оперативного лечения нагноения раны, отслоение или омертвление на большом протяжении челюсти надкостницы обуславливало возникновение хронического огнестрельного остеомиелита, который многими хирургами и патологами характеризуется как длительный не заживающая костная рана.

В 1943 г. в практике лечения ранений лица начали сказываться результаты ревизии взглядов на сущность огнестрельного остеомиелита челюстей. До этого времени последний часто сравнивался с одонтогенным и гематогенным остеомиелитом челюсти и с остеомиелитом длинных трубчатых костей, вследствие чего необоснованно задерживалось удаление омертвевших костных осколков, чем удлиннялась продолжительность лечения переломов челюстей. Так, например, средняя продолжительность полного излечения ранений нижней челюсти, особенно часто осложняющихся огнестрельным остеомиелитом, на втором году войны была меньше, чем в первом году, на 2,4 дня, а на третьем и четвертом году — соответственно на 15,1 и 23,6 дня.

Разумеется, что на ускорение сроков полного излечения раненых с повреждениями нижней челюсти, кроме раннего и радикального удаления

омертвевших осколков при вторичной обработке костной раны, в связи с изменением взглядов многих челюстно-лицевых хирургов на сущность огнестрельных остеомиелитов оказывало влияние и накопление опыта специалистами, а также развитие и постепенное совершенствование методов и техники оперативного и ортопедического лечения раненных в лицо.

Из других осложнений, которые отличаются рядом особенностей при огнестрельных ранениях лица и челюстей, следует указать на кровотечения и пневмонии, точнее — бронхо-плевропульмональные осложнения.

Кровотечения являются более частыми осложнениями. Как единичные осложнения они отмечены у 2,0% раненных в лицо, у раненых с повреждением челюстей — в 3,1% и даже в 5,9% — при ранениях челюстей с повреждением языка. По частоте вторичных кровотечений область лица и челюстей стоит на первом месте. При этих ранениях вторичные кровотечения наблюдаются в 2—3 раза чаще, чем при ранениях других областей. Многократные кровотечения отмечены у 0,6% раненных в лицо. Однократные кровотечения имели место в 1,4% случаев ранений этой локализации.

Не следует, однако, думать, что вторичные кровотечения связаны только с инфекцией (гнилостные процессы, сепсис). Среди однократных кровотечений, особенно в ранние сроки, известная часть обусловлена повреждением стенки сосуда металлическими и костными осколками, при котором наличие инфекции не играет причинной, во всяком случае ведущей роли. У раненных в лицо кровотечения, обусловленные повреждением крупных сосудов шеи, диагностированы были в лечебных учреждениях в 0,6% ко всему числу раненых. При прочих кровотечениях, даже не повторных, которые до Великой Отечественной войны не всегда связывали с инфекцией, последняя является причиной ферментативного или некротического разрушения стенки сосуда и инфицирования тромба. Во всех случаях кровотечений при ранениях челюстей, когда в одном специализированном госпитале ГБФ производилось бактериологическое исследование раневого отделяемого, обнаружены многочисленные виды гнилостных микробов, в числе которых были представители физиологической микрофлоры полости рта. Как выше указывалось, все проникающие в рот повреждения челюстей с первого же дня осложняются гнилостными явлениями в ране. В зависимости от разных условий, эти явления сопровождают клиническое течение раневого процесса на протяжении 10—20 дней после ранения, а в некоторых случаях характеризуются типичными признаками тяжелого фузоспирохетоза. Проникающие в рот ранения челюстей осложняются кровотечениями именно в первые 5—10 дней. Этим объясняется, почему аррозийные кровотечения столь часты при ранениях челюстей (17,2% к числу кровотечений) и столь редки, по литературным данным, при огнестрельных ранениях других областей.

Уже к началу второго года войны, вследствие широкого оказания специализированной помощи в армейском районе и применения правильной хирургической обработки ран лица, значительно уменьшилось число вторичных кровотечений и перевязок сонных артерий. Как известно, и то, и другое является общепризнанным показателем удовлетворительного состояния специализированной помощи на фронте раненным в лицо. Например, во время войны с белофиннами в специализированном эвакуационном госпитале Ленинградской госпитальной базы общее количество ранений сосудов лица составило 4,2% к числу раненных в лицо; вторичные кровотечения наблюдались в 84,2% к числу повреждений сосудов. В Великую

Отечественную войну в том же эвакогоспитале было отмечено 5,5% ранений сосудов, а вторичные кровотечения не превышали 63,0% к числу повреждений сосудов. Число же перевязок крупных сосудов составило 30,0 вместо 42,0% этих операций в том же госпитале во время войны с белофиннами. В челюстном отделении эвакогоспиталя госпитальной базы другого из фронтов, где за первое полугодие 1942 г. сонные артерии были перевязаны в 57,0% случаев при кровотечениях, в первом полугодии 1943 г. при большем числе раненых к этой операции прибегали только в 16,0% случаев; летальность же не только не повысилась, но даже уменьшилась.

На третьем из фронтов удельный вес перевязок крупных сосудов среди других операций при лечении ранений лица с повреждением челюстей составлял во втором полугодии войны 20,0%, а в третьем, четвертом и пятом полугодии был равен соответственно 3,5, 2,1 и 0,5%.

В специализированных госпиталях ГБФ летальность от кровотечений наиболее высока. Между тем при правильной организации работы и правильных методах лечения челюстных раненых один из таких госпиталей за первые 3 года Великой Отечественной войны без применения пенициллина довел летальность до 0,08% к числу лечившихся раненных в лицо. Несомненно, что правильно проводимые предупредительные и лечебные мероприятия, изложенные в главе XV, при широком внедрении радикальной хирургической обработки костной раны и ранней, начиная с войскового района, пенициллинотерапии сведут до минимума число кровотечений при ранениях челюстей и летальность при них.

Из опыта минувшей войны следует отметить еще два момента, относящиеся к патологии и терапии кровотечений при ранениях лица. К первому относятся опасения тяжелых осложнений нарушенного кровоснабжения мозга после перевязки общей или внутренней сонной артерии, которые при лечении ранений лица и челюстей оказались преувеличенными. За период Великой Отечественной войны описаны многие десятки случаев таких перевязок без каких бы то ни было осложнений. Благополучный результат после наложения лигатуры на общую и внутреннюю сонную артерию описан хирургами при производстве этой операции не только у молодых людей, но и у лиц среднего возраста, даже в случаях без одновременного переливания больших количеств крови.

Одним из объяснений этого является очень быстрое, наступающее в течение 2—3 дней после перевязки восстановление коллатералей в системе сонных артерий, что также установлено во время минувшей войны.

Оба момента расширяют показания к производству операции по поводу аневризмы общей или внутренней сонной артерии в ранние сроки и без предварительной «тренировки» сосудов, на что до Великой Отечественной войны решались только отдельные крупные хирурги.

Быстрое образование коллатералей является причиной повторных кровотечений, наблюдающихся у раненных в лицо нередко через 5—7—10 дней после перевязки наружной или общей сонной артерии. Это явление, известное, но трудно объяснимое раньше, стало понятно только на основании опыта челюстно-лицевой хирургии во время Великой Отечественной войны.

Что касается высокой частоты и тяжести течения пневмоний у челюстных раненых, то об этом было известно еще во время первой мировой войны. Но этим и ограничивались все сведения по этому вопросу, так как им специально не интересовались. Опыт боевых операций у реки Халхин-Гол и войны с белофиннами заставил челюстно-лицевых хирургов и

терапевтов обратить внимание на некоторые моменты патогенеза и клин.ки пневмоний у челюстных раненых. Во-первых, стали накапливаться клинические наблюдения и патологические данные, объясняющие частоту пневмоний, абсцессов и гангрен легких у челюстных раненых проникновением в легкие возбудителей инфекции аспирационным путем. Во-вторых, определилось значение, которое имеет сезонный фактор (охлаждение) и локализация повреждения (передний отдел лица) в развитии пневмоний у этой категории раненых. В-третьих, впервые стала очевидной роль нервного компонента в патогенезе пневмоний у челюстных раненых.

Уже к концу первого года Великой Отечественной войны, благодаря содружественной работе челюстно-лицевых хирургов, терапевтов, невропатологов и патологоанатомов, а также изучению этого вопроса физиологами, все три указанных момента патогенеза пневмоний у челюстных раненых получили свое подтверждение. Опыт войны при общеизвестных особенностях организации и изучения результатов лечения раненых позволил уточнить частоту и характер пневмоний, значительно углубить наши знания о патогенезе аспирационных пневмоний, наметить ряд практических мероприятий по предупреждению этого тяжелого и часто го осложнения у челюстных раненых.

По данным разработки карт углубленной характеристики историй болезни, пневмонии при ранениях лица составили четверть всех единичных осложнений и по частоте стоят на втором месте после кровотечений. Пневмонии у челюстных раненых возникают рано: в первые 10 дней после ранения отмечено 60,1% всех пневмоний. Распределение пневмоний у раненых, в зависимости от характера поврежденных тканей, оказалось таким: при повреждениях мягких тканей, когда пневмонии обычно обусловлены сопутствующими ранениями других областей, они отмечены в 0,4%; при повреждениях верхней, нижней и обеих челюстей пневмонии отмечены соответственно в 0,6; 1,7 и 2,4%, а при повреждениях челюстей с одновременным ранением языка — в 2,5%. Пневмонии у челюстных раненых в 39,2% случаев осложнялись абсцессами и гангреней легких. Среди причин смерти раненых разбираемой группы пневмонии стоят на втором месте после раневой инфекции.

О влиянии потери сознания и длительности ее на возникновение пневмоний у челюстных раненых говорят данные специального изучения этих моментов в специализированном госпитале одного из ГБФ. Оказалось, что у не терявших сознания челюстных раненых пневмонии отмечены в 1,2%, у терявших сознание до 20 минут — в 17,0%; от 20 минут до 2 часов — в 19,8%; и свыше 2 часов — в 19,0%.

Приведенные и другие данные, подробно изложенные в главе XV, не оставляют сомнений, во-первых, в большой роли центральной нервной системы в патогенезе пневмоний у челюстных раненых и, во-вторых, что при ранениях челюстей аспирационный путь инфицирования бронхо-пульмональной системы является основным. Совершенно очевидно, что в свете учения И. П. Павлова основной из моментов, неизбежно приводящих в случаях ранений челюстей к аспирации крови и содержимого полости рта, да же при со х р а н е н н о м с о з н а н и и, — это болевое раздражение. Оно обусловлено, во-первых, повреждением челюстей и мягких тканей дна полости рта и, во-вторых, травматизацией поврежденных тканей металлическими, костными, зубными осколками и незакрепленными отломками челюстей. Болевое же раздражение приводит к рефлекторному нарушению координационного ритма дыхания и акта глотания, что создает механизм неизбежной аспи-

рации. Разумеется, что чем длительнее поддерживается этот механизм аспирации, чем более инфицировано аспирируемое отделяемое раны и содержимое полости рта и чем меньше организм приспособлен к борьбе с инфекцией, тем больше число аспирационных пневмоний и тем выше обусловленная ими летальность.

По упоминавшимся уже данным изучения пневмоний в одном из ГБФ среди раненых, первично обработанных в течение первого часа после ранения, пневмонии отмечены в 3,2% случаев, у первично обработанных до 5 часов — в 6,2%; до 10 часов — в 10,5% и позднее 10 часов — в 17,7% случаев. Среди раненых, шинированных в первые сутки после ранения, пневмониями болели 4,0% раненых, а при шинировании в течение 5—10 дней после ранения пневмонии имели место в 9,3% случаев.

Благодаря тому что во время Великой Отечественной войны шинированием были охвачены почти все раненые, кому это было показано, в первые несколько дней после ранения (см. главу VIII), а также был организован специализированный уход за полостью рта челюстных раненых, пневмонии были диагностированы у 1,1% раненных в лицо, и $\frac{2}{3}$ болевших пневмонией, как уже указывалось, были излечены.

Но и такой результат может быть улучшен следующими мероприятиями: во-первых, введением пенициллина, начиная с войскового района, всем челюстным раненым, терявшим сознание, особенно с повреждением нижней или обеих челюстей, и, во-вторых, более широким использованием анестезии, особенно спиртово-новокаиновой блокады второй и третьей ветви тройничного нерва, для длительного выключения болевого фактора. На профилактическое значение этого вмешательства при пневмониях у челюстных раненых было указано еще в 1940 г.

В челюстно-лицевой хирургии и стоматологии анестезия должна быть использована не только как вспомогательный метод при операциях, но также и при болезненных перевязках. Исключительно вследствие недооценки роли высшей нервной деятельности в патологии и терапии анестезия и длительный сон не используются с лечебной и профилактической целью в челюстной травматологии. Когда борьба с болью и с наблюдавшейся иногда психической подавленностью у этой группы раненых станет повседневным лечебным мероприятием, т. е. направленным воздействием на кортико-висцеральную регуляцию функций систем организма раненых, несравненно лучшими станут исходы ранений лица и челюстей и их осложнений.

Контрактуры, ложные суставы, несросшиеся или длительно не срастающиеся переломы челюстей во время Великой Отечественной войны относились к местным осложнениям и последствиям. Между тем даже характеристика указанных патологических состояний как осложнений и последствий с превалированием местных явлений, конечно, условна.

Причины, обуславливающие развитие, например, контрактур, действительно имеют узко локальные проявления и чаще, даже преимущественно, вызваны запоздалыми или неправильными лечебными мероприятиями местного характера (см. главу XV). Однако сам по себе целостный организм, и, в частности, такие факторы, как нервная и нервно-гуморальная регуляция минерального и витаминного обмена, обмена соединительной ткани, перестраивающейся в процессе рубцевания раны, а также некоторые иные обстоятельства не могут не повлиять на развитие этих якобы «местных» осложнений огнестрельных переломов челюстей. С другой стороны, длительное нарушение нормальной жевательной функции вызывает, как показал опыт Великой Отечественной войны, функциональные и ана-

томические изменения в желудочно-кишечном тракте со всеми вытекающими последствиями для организма в целом. В одной из клиник, где изучаются отдаленные последствия ранений челюстей, лечившиеся в этой клинике по поводу ложных суставов и изъянов нижней челюсти инвалиды войны почти в половине случаев предъявляли жалобы на диспептические расстройства, начавшиеся через различные сроки после ранения, и приблизительно у $\frac{1}{4}$ из них гастриты были установлены объективно — исследованием желудочного содержимого тонким зондом и рентгенологически. Диспептические явления и гастриты, нередко тяжелые, оказались почти у всех лиц, которые страдали нарушением жевательной функции больше 4 лет.

Заслуживает также упоминания, что изучение опыта войны опровергло утверждения, часто встречающиеся в первые два года Великой Отечественной войны на страницах медицинских изданий, будто межчелюстное закрепление шин при переломах челюстей обуславливает большое число контрактур челюстей. По данным разработки историй болезни, контрактуры как осложнение за время войны составили 9,4%, а как исход — 1,5% к числу всех раненых. Даже среди раненных в нижнюю челюсть контрактуры отмечены соответственно в 10,9 и 2,8%.

Причина такого расхождения заключается в том, что, как указывалось многими челюстными хирургами во время войны, нестойкие сведения челюстей, часто встречающиеся в ранние периоды лечения, в первые 1—1½ месяца после ранения, неправильно трактовались как контрактуры. Несомненное влияние на число контрактур оказывала первичная хирургическая обработка раны. Когда она производилась, контрактуры как осложнение отмечены у 7,3%, а как исход — у 1,5% челюстных раненых. При отсутствии первичной обработки контрактуры как осложнение и как исход составили соответственно — 22,0 и 3,4% случаев.

Во время Великой Отечественной войны и в единичных случаях в послевоенном периоде были сделаны попытки функционального лечения ложных суставов и изъянов кости нижней челюсти не оперативным, а ортопедическим (консервативным) путем. Несмотря на ряд интересных и принципиально новых конструкций протезов, предложенных для этой цели (см. стр. 171), успех не был достигнут. В единичных случаях результат был отрицателен: даже кратковременные попытки использования с трудом надеваемого и снимаемого сложного протеза для жевания приводили к расшатыванию оставшихся немногих зубов, что крайне затрудняло последующее лечение. Обычно такие протезы делались по настоянию раненых или инвалидов, боявшихся оперативных методов лечения и предупрежденных о возможности такого исхода. Такие инвалиды часто издалика приезжали в московские и ленинградские специальные клиники с расшатанными или уже отсутствующими зубами на оставшихся отломках челюсти в надежде здесь получить то, что не удалось им в других лечебных учреждениях. Но когда их требования применения консервативных методов лечения оказывались безрезультатными и особенно когда несколько дней пребывания в клинике убеждало этих больных в неосновательности их боязни и в положительных результатах оперативного лечения, — они соглашались на операцию.

За время войны и в послевоенном периоде советские стоматологи создали такие вспомогательные шины и внеротовые аппараты для хирургического лечения указанных последствий ранений нижней челюсти, которые представляют исключительную ценность и являются незаменимыми.

Таким образом, опыт Великой Отечественной войны позволяет заключить, что, благодаря развитию челюстно-лицевой хирургии, в настоящее

время, в отличие от времени первой мировой войны, следует усилия стоматологов использовать в области сложного протезирования для изготовления главным образом вспомогательных (лечебных) шин; протезов и аппаратов и в отдельных случаях косметических (лицевых) протезов. Изготовление же функциональных протезов сложной конструкции должно быть максимально сокращено и допущено только в специальных клиниках, по строгим клиническим показаниям.

Особенность, которая отличает исходы лечения ранений лица и челюстей во время первой и второй мировой войны, заключается не только в снижении числа инвалидов, но и в исключительно редко встречающихся случаях обезображивания даже при сравнительно значительных разрушениях.

Кроме того, всем участвовавшим в лечении последствий ранений челюстей в обеих войнах бросается в глаза то, что среди инвалидов Великой Отечественной войны весьма невелико число инвалидов вследствие неправильного лечения переломов челюстей.

Разумеется, совершенно несравнимы результаты лечения последствий ранений лица. Это объясняется развитием советской челюстно-лицевой хирургии как до, так и во время Великой Отечественной войны и в послевоенном периоде.

Крупным вкладом, облегчившим и повысившим эффективность лечения ранений лица и их последствий, явилась теория планирования пластических операций на поверхности человеческого тела, а также внедрение в практику восстановительной хирургии изъянов челюстей одномоментной пересадки расщепленного ребра и упрощение этой операции. И то, и другое сделало восстановительную хирургию лица доступной даже рядовым челюстно-лицевым хирургам.

Стремлением упростить и облегчить работу в области восстановительной хирургии лица продиктована разработка способа пересадки хряща не только при ауто-, но и при гомопластике (использование консервированного трупного хряща).

Челюстно-лицевыми хирургами внесено немало нового в ринопластику. Особенно значительным явлением в этой области надлежит считать одномоментный метод формирования носа из дубликатуры кожи обезжиренного филатовского стебля; разработка этого метода началась во время войны и закончена уже в послевоенном периоде.

Не останавливаясь подробно на результатах лечения, которые изложены в главе V, здесь лишь следует указать, что во время Великой Отечественной войны раненные в лицо по количеству возвращенных в строй занимали первое место среди других групп раненых.

Разумеется, эти достижения обусловлены несколькими причинами: во-первых, как уже указывалось, советской военно-медицинской системой максимального приближения специализированной помощи к войскам; во-вторых, энтузиазмом советских людей — патриотов социалистической родины, беззаветно оказывавших эту помощь, и, в-третьих, отмеченными выше успехами советской стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Однако было бы неправильно при анализе этих достижений совершенно игнорировать тот факт, что в 28,7% общего числа раненных в лицо имели место легкие ранения мягких тканей, а также и то, что анатомо-физиологические особенности области лица (см. главу III) способствуют благоприятному течению огнестрельных ран.

Можно с уверенностью отметить, что результаты лечения ранений челюстей, особенно нижней, могут быть улучшены.

Опыт лечения раненых и инвалидов во время Великой Отечественной войны и в послевоенном периоде открывает широкие перспективы методического и организационного порядка, которые должны способствовать еще большему ускорению и повышению эффективности лечения раненых с повреждением лица и челюстей и их последствий. Более того, этот опыт советской медицинской науки и промышленности и новейшие достижения советской челюстно-лицевой хирургии дают основания и предпосылки к изменению некоторых установок, которые в начале и во время Великой Отечественной войны казались незыблемыми. Эти изменения относятся: 1) к срокам первичной обработки и расширению показаний к первичному шву ран лица; 2) к значительному сужению показаний к эвакуации во внутренний район раненых с повреждением лица и челюстей.

Возможность некоторой оправданной отсрочки первичной обработки имеет немаловажное значение при определенных условиях боевой и медицинской обстановки.

Важное значение для ускорения сроков и улучшения результатов лечения ранений лица и челюстей имеет возможность расширения показаний к первичному шву ран лица. Основным, если не решающим моментом, определяющим такие возможности, является наличие пенициллина, особенно его длительно действующих препаратов.

Заслуживают внимания моменты, которые, благодаря применению пенициллина, могут обеспечить излечение в пределах 2—2 $\frac{1}{2}$ месяцев подавляющего большинства раненых с повреждением нижней челюсти, т. е. максимально уменьшить число эвакуируемых во внутренний район раненых с наиболее тяжелыми и частыми повреждениями костей лица—переломами нижней челюсти, тем более что это касается не только переломов без изъятия кости, но и мелкооскольчатых переломов и переломов с изъятием кости.

Выше приводились клинические наблюдения над группой раненых и больных, которым применение пенициллина и использование для костной пластики кусков расщепленного ребра позволили успешно осуществить одномоментную пересадку кости в неасептическую рану (глава IV). Как оказалось, одномоментная пересадка расщепленного ребра возможна не только в гранулирующую операционную рану, но и в огнестрельную рану с клинико-рентгенологическими признаками хронического воспаления концов основных отломков. Разумеется, такие пересадки пока немногочисленны. Однако это оказалось возможным через 56 дней после огнестрельного ранения, когда, по клиническим и рентгенологическим данным, имелся подостро протекающий остеомиелит нижней челюсти при наличии гноящейся раны.

Великая Отечественная война дала многочисленные наблюдения при изучении заживления переломов челюстей при продолжающемся нагноении в соседних тканях. Приводились наблюдения приживления свободно пересаженных отрезков расщепленного ребра, когда из тканей воспринимающего ложа были высеяны патогенные микроорганизмы. Указывалось также, что во всех случаях пересадки расщепленного ребра достигнуто его приживание.

Поэтому имеются основания полагать, что при определенных условиях медицинской обстановки и при раннем и более длительном применении пенициллина раненые смогут подвергнуться такой костнопластической пересадке даже при первичной или вторичной (через 10—12—15 дней после ранения) хирургической обработке. Следовательно, функцио-

нальное и анатомическое восстановление огнестрельного повреждения нижней челюсти с изъёмом кости принципиально и фактически может быть достигнуто через 60—65 дней после ранения.

Совершенно очевидно, что когда в практику военной челюстно-лицевой хирургии будет внедрена костная пластика при вторичной обработке костной раны, а в единичных случаях даже при первичной обработке, это, естественно, приведет к ревизии взглядов на оперативную технику самой первичной обработки костной раны при мелкооскольчатых переломах нижней челюсти. Во время Великой Отечественной войны допустимость радикального удаления при первичной обработке всех осколков в случаях оскольчатого перелома нижней челюсти была осуждена. При возможности же ранней костной пластики такая хирургическая тактика будет в специализированных госпиталях ГВФ вполне оправдана.

Приведенные возможности изменения и улучшения методов лечения огнестрельных ран лица и челюстей открывают реальные перспективы увеличения числа выздоровлений в значительно более короткие сроки и еще большего снижения процента осложнений и инвалидности.

Необходимо также остановиться на некоторых вопросах, которые оказались недостаточно разработанными даже на огромном опыте Великой Отечественной войны. Техника закрепления лигатурой на зубах проволочных гнутых шин является еще не вполне разрешенной. Улучшение и упрощение этой техники не только ускорят работу врачей по наложению проволочных шин, но и облегчат состояние раненых при этой операции.

Кроме того, требует дальнейшего изучения и способ транспортной иммобилизации при одновременном переломе верхней и нижней челюсти, а также лечебная иммобилизация при повреждениях верхней челюсти, сопровождающихся ее отрывом от основания черепа.

Остаются мало разработанными хирургические методы функционального лечения параличей лицевого и языкодвигательного нерва, создания сводов преддверия рта после устранения обширных изъёмов челюстей.

Патогенез и, следовательно, профилактика келоидного перерождения рубцов лица, часто резко ухудшающих косметический результат трудных и хорошо выполненных операций, также ждут своего разрешения. Неясными остаются условия, вызывающие патологическое развитие рубца. Для восстановительной хирургии лица немалой и весьма актуальной проблемой, над которой необходимо работать, является изучение методов предупреждения и лечения келоидного перерождения рубцов.

В области военной челюстно-лицевой хирургии опыт Великой Отечественной войны выдвинул одну новую проблему. Она относится к теоретическому обоснованию известных ранее и отмеченных в минувшую войну особенностей клинического течения огнестрельных ран, проникающих в полость рта переломов челюстей. Следует отметить, что эта проблема является не только клинической, но и биологической, так как имеются основания полагать, что в механизме повышения резистентности тканей полости рта и челюстей к различным микробным видам известную роль играет физиологическая микрофлора полости рта. Изучение микробных ассоциаций полости рта в норме и в случаях проникающей в рот огнестрельной раны челюстей на разных стадиях течения раневого процесса при различных условиях специализированного лечения такой раны и ухода за ней, а также при различных условиях состояния организма, точнее типа его нервной системы в понимании И. П. Павлова, и питания раненого могло бы содействовать разрешению этой проблемы. Более того, сопоставление количественного фактора в соотношении антагонистически

и синергически действующих микробных ассоциаций в физиологических и указанных патологических условиях может дать клиницисту возможность направленного биологического воздействия на течение раневого процесса при повреждениях челюстей. Изложенное показывает, что изучение указанных и других вопросов челюстно-лицевой хирургии позволило бы теоретически глубже обобщать вопросы, которые вытекают из богатейшего опыта клинического изучения патологии и терапии огнестрельных ранений лица и челюстей.

Из моментов организационного характера, которые могут еще более улучшить результаты лечения, следует подчеркнуть необходимость дальнейшего повышения качества подготовки специалистов стоматологов и зубных врачей.

В условиях Великой Отечественной войны повышение квалификации и расширение специальных знаний стоматологов и зубных врачей были широко развернуты на многочисленных научных конференциях и совещаниях, а также на специальных курсах усовершенствования и учебных сборах.

Изложенные в данном томе материалы свидетельствуют об огромной работе, проведенной в лечебных учреждениях фронта и тыла челюстно-лицевыми хирургами, стоматологами и зубными врачами.

Добившись несомненных успехов в лечении раненных в лицо во время Великой Отечественной войны, эти врачи одновременно приобрели значительный опыт, усовершенствовали оперативную технику и другие методы лечения. Благодаря этому за время Великой Отечественной войны значительно увеличилось число квалифицированных челюстно-лицевых хирургов.

Большое число врачей-специалистов и зубных врачей, привлеченных к лечению раненных в лицо, уже в ходе самой войны не только накапливало опыт, но и делилось им в многочисленных журнальных статьях, сборниках и трудах многих конференций, совещаний и сборов. Этот обмен опытом не только помог составлению настоящего тома, но, несомненно, будет содействовать улучшению стоматологической помощи личному составу Вооруженных Сил СССР и всем гражданам нашей могучей социалистической родины.

Глубокое же изучение всеми специалистами как материалов войны, так и новейших достижений медицинской науки поможет дальнейшему развитию советской челюстно-лицевой хирургии и стоматологии.